

Инструмент за претпристапна помош
на Европската Унија (ИПА)

Подготовка на регионални планови за управување со отпад и стратегиски оцени на животната средина за источниот и североисточниот регион

Финален Извештај за Стратегиска оцена на животната средина за Регионален план за управување со отпад за Источен плански регион

(Датум 22/07/2014)
EuropeAid/130400/D/SER/MK

Овој проект е финансиран од Европската Унија

ENVIROPLAN S.A.
Consultants & Engineers

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@enviroplan.gr

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

Проект: **„Подготовка на регионални планови за управување со отпад и стратегиски оцени на животната средина за источниот и североисточниот регион“**
Референтен број: EuropeAid/130400/D/SER/MK

Документ: **Извештај за стратегиска оцена на животната средина за Регионален план за управување со отпад за Источен плански регион**
Статус: Финална верзија
Датум: Јули, 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: 22/07/2014

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

П О Т В Р Д А

за положен стручен испит за стекнување на статус експерт за стратегиска оцена 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 оцена на животната средина,** пред Комисијата за полагање на стручен испит за стратегиска оцена на животна средина, при Министерството за животна средина и просторно планирање, и се стекна со **статус на експерт за стратегиска оцена 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 оцена 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

М.П.

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

Претседател,
М-р Јадранка Иванова

Број 07-2037/35
29.07.2009 година

КРАТКА 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 Постапка за СОЖС 17

2.5.2 Определување на потребата и обемот на СОЖС и учество на јавноста 18

2.5.2.1 Учество на јавноста 20

2.5.3 Клучни фази во Извештајот за стратегиска оцена на животната средина 21

2.6 Спроведени СОЖС активности 22

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 28

3.2.1 Предмет на РПУО 28

3.2.2 Визија, главни и посебни цели 29

3.3 Корелација на целите на РПУО со целите на други национални релевантни стратегии, планови и програми 34

4 РЕЛЕВАНТНИ АСПЕКТИ ЗА МОМЕНТАЛНАТА СОСТОЈБА ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА 54

4.1 Население и човечко здравје 54

4.2 Клима и квалитет на воздухот 60

4.3 Вода 62

4.4 Почва 65

4.5 Биолошка разновидност 73

4.6 Културно наследство 75

4.7 Материјални добра 76

5 КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ПОДРАЧЈА КОИ БИ БИЛЕ ЗНАЧАЈНО ЗАСЕГНАТИ И СОСТОЈБА БЕЗ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПЛАНОТ 91

6 ОБЛАСТИ КОИ СЕ ОД ПОСЕБНО ЗНАЧЕЊЕ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА, ОД АСПЕКТ НА ЗАШТИТА НА ДИВИТЕ ПТИЦИ И ХАБИТАТИТЕ 102

6.1 Значајни подрачја за заштита на национално ниво 102

6.1.1 Подрачја за управување со видови во Источниот плански регион 104

6.2 Значајни подрачја за заштита на меѓународно ниво 104

7 ЦЕЛИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА УТВРДЕНИ НА НАЦИОНАЛНО И МЕЃУНАРОДНО НИВО 107

7.1 Цели на Стратегиската оцена на животната средина 109

8 АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ 120

8.1 Опции за управување со отпадот ... 120
8.2 SWOT анализа на опциите за управување со отпад ... 124
8.3 Предложени сценарија за регионално управување со отпад ... 124
8.4 Оцена на сценаријата ... 129
8.5 Оценка на сценаријата од аспект на животната средина ... 131
9 МОЖНИ ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ... 149
10 МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ... 170
11 ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ ВРЗ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ПЛАНОТ ОД АСПЕКТ НА ЖИВОТНА СРЕДИНА 178
12 ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ ... 189
12.1 Заклучоци ... 189
12.2 Препораки ... 192
13 НЕТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ ... 194
13.1 Вовед ... 194
13.2 Вовед во стратегиска оцена на животната средина ... 194
13.2.1 Интеграција помеѓу постапката за подготовка на РПУО и постапката на СОЖС ... 195
13.2.2 Методологија на СОЖС ... 195
13.2.3 Процес на проверка, одредување на обемот и учество на јавноста ... 195
13.2.3.1 Учество на јавноста ... 195
13.2.4 Реализирани активности во рамките на СОЖС ... 197
13.3 Краток преглед на содржината на Планот, неговите главни цели и нивната корелација со други релевантни планови и програми/плански документи ... 197
13.3.1 Краток преглед на содржината на Планот ... 197
13.3.2 Предмет и главни цели на Планот ... 198
13.3.3 Корелација на целите на РПУО со целите на други национални релевантни стратегии, планови и програми ... 199
13.4 Релевантни аспекти на сегашната состојба на животната средина ... 199
13.5 Карактеристики на животната средина на подрачјето кое ќе биде значително засегнато и состојба во отсуство на реализација на планот ... 200
13.6 Подрачја од посебно значење од аспект на заштита на дивите птици и живеалиштата ... 201
13.7 Цели на заштитата на животната средина утврдени на национално и меѓународно ниво ... 201
13.8 Анализа на алтернативи ... 202
13.9 Можни значителни влијанија врз животната средина ... 203
13.10 Мерки за намалување на влијанијата ... 217
13.11 План за мониторинг над спроведувањето на планот од аспект на заштита на животната средина 217
13.12 Заклучоци и препораки ... 217
13.12.1 Заклучоци ... 217
13.12.2 Препораки ... 221
14 КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА ... 223

ЛИСТА НА ТАБЕЛИ

Табела 1 Клучни учесници и корисници за спроведување на постапките за подготовка на РПУО и СОЖС 14
Табела 2 Акционен план за периодот 2015-2042 за ИПР 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 Преглед на број на жители по општини 55
Табела 6 Број и удел (во %) на урбано и рурално население на општинско ниво (2012) 56
Табела 7 Основни демографски податоци, ИПР, 2012 57
Табела 8 Сливна површина, должина, просечен наклон и речно пошумување 65
Табела 9 Покриеност со системот за собирање на отпад 79
Табела 10 Измерени количини отпад (во t) во општините од ИПР, 02-13 септември, 2013 година 81
Табела 11 Индекс на генерирање отпад по општина во Источниот плански регион 81
Табела 12 Просечен состав на отпадот за сите општини во Источниот плански регион 83
Табела 13 Станови и нивна опременост во планските региони (2002) 84
Табела 14 Објекти за третман на отпадни води во Источен плански регион 85
Табела 15 Збирна табела/приказ на депонии според категоријата на ризик (низок, среден, висок и многу висок) 93
Табела 16 Национален систем на заштитени подрачја во ИПР 103
Табела 17 Значајни орнитолошки локалитети (ЗОЛ) во Источниот плански регион 105
Табела 18 Значајни растителни подрачја (ЗРП) во Источниот плански регион 106
Табела 19 Врска меѓу целите на СОЖС и целите на Планот 111
Табела 20 Компатибилност на целите на СОЖС 118
Табела 21 Опис на разгледани опции во РПУО, за управување со отпад во Источниот плански регион .. 120
Табела 22 Преглед на сценаријата 126
Табела 23 Емисии на стакленички гасови од рециклирање и отстранување, изразени во t CO_2-eq/годишно за секое предложено сценарио во Источниот плански регион 127
Табела 24 Инвестициски трошок за секое сценарио 128
Табела 25 Оперативни трошоци на секое од Сценаријата (за првата година од работењето) 128
Табела 26 Приходи од секое Сценарио (за првата година од работењето) 128
Табела 27 Исплатливост на секое сценарио 129
Табела 28 Состојба со сегашниот систем за управување со отпад во Регионот, Сценарио „Да не се прави ништо“ и опции од предложените сценарија 131
Табела 29 Матрица за оцена на влијанијата 132
Табела 30 Споредба помеѓу Сценариото „Да не се прави ништо“ и предложените сценарија S3b, S2, S1a од аспект на животната средина во однос на целите на СОЖС 133
Табела 31 Споредба помеѓу опциите од предложените сценарија S3b, S2 и S1a од аспект на животната средина 137
Табела 32 Резиме на споредбата помеѓу опциите од предложените сценарија S3b, S2 и S1a 145
Табела 33 Можни позитивни влијанија предизвикани од спроведувањет на најпосакуваното Сценарио S3b и санацијана постојните општински и диви депонии 150

Табела 34 Можни негативни влијанија предизвикани од спроведување на преферираното Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии 154

Табела 35 Потенцијални кумулативни и синергистички влијанија предизвикани од спроведувањето на активностите од преферираното Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии ... 163

Табела 36 Легенда на Матрицата за оцена на влијанијата 164

Табела 37 Матрица за оцена на можните позитивни влијанија предизвикани од спроведување на преферираното Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии 166

Табела 38 Матрица за оцена на можните негативни влијанија предизвикани од имплементација на преферираното Сценарио S3b и санација на постоечките општински и диви депонии 166

Табела 39 Мерки за намалување на влијанија 170

Табела 40 План за мониторинг 179

Табела 41 Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии 203

Табела 42 Можни позитивни влијанија предизвикани од реализацијата на преферираното сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии 204

Табела 43 Можни негативни влијанија предизвикани од реализацијата на преферираното сценарио S3b и санацијана постојните општински и диви депонии 207

Табела 44 Потенцијални кумулативни и синергистички влијанија предизвикани од реализацијата на активностите во преферираното сценарио S3b и санацијата на постојните општински и диви депонии . 216

Табела 45 SWOT анализа на опциите за управување со отпад 245

Табела 46 Листа на општински депонии и диви депонии 251

Табела 47 Тарифи во општините од Источниот плански регион, 2013 256

Табела 48 Групни и индивидуални критериуми кои беа разгледани/испитани 258

Табела 49 Оцена на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио А, еднаква вредност на критериумски групи) 259

Табела 50 Оцена на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио В, фокусирајќи се на технолошко - економските критериуми) 260

Табела 51 Оцена на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио С, фокусирајќи се на законодавно - еколошки критериуми) 260

Табела 52 Перформанси на секое алтернативно сценарио во согласност со законодавството, животната средина, техничките и финансиските критериуми 261

ЛИСТА НА СЛИКИ

Слика 1 Интеграција на постапката за СОЖС 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 54

Слика 5 Општините во Источниот плански регион 55

Слика 6 Индекс на стареење, 2012 58

Слика 7 Природен прираст и миграциско салдо, 2012 59

Слика 8 Преглед на умрени лица според причината за смрт, 2012 59

Слика 9 Клима во ИПР 61

Слика 10 Хидрографска мрежа на речниот слив на Брегалница 62

Слика 11 Постоечки и планирани акумулации во Република Македонија 65

Слика 12 Релјеф на ИПР (висински профил) 66
Слика 13 Релјеф на ИПР 66
Слика 14 Геолошка мапа на речниот слив на Брегалница (1.Квартернер; 2. Терцијар; 3. Протозоик; 4. Магматски карпи) 70
Слика 15 Структура на земјоделската област изразена во %-ИПР, 2012 71
Слика 16 Земјоделско земјиште по категории изразено во %-ИПР 71
Слика 17 Користење на земјиштето (Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање) 72
Слика 18 Пошумување по видови, 2012 73
Слика 19 Пошумување по садници, 2012 73
Слика 20 Културно наследство во Република Македонија 76
Слика 21 Просторна распореденост на општински и диви депонии во Регионот 77
Слика 22 Локална патна мрежа по општини, km (2012) 86
Слика 23 Патна мрежа во споредба со другите начини на транспорт 87
Слика 24 Железничка инфраструктура во Република Македонија 87
Слика 25 Оцена на ризик за преземање на неопходни мерки за санација 93
Слика 26 Оцена на ризик за времето потребно за имплементација на планираните мерки за санација ... 94
Слика 27 Национален систем на заштитени подрачја во Источниот плански регион 102
Слика 28 Предложени природни реткости во Источниот плански регион 104
Слика 29 Значајни орнитолошки локалитети во Источен планскирегион 105
Слика 30 Значајни растителни подрачја во Источниот плански регион 105
Слика 31 Емералд подрачја во Источниот плански регион 106

ЛИСТА НА ПРИЛОЗИ

Прилог 1 Мислења од надлежни органи 224
Прилог 2 Национална и меѓународна правна рамка од областа на животната средина 228
Прилог 3 SWOT анализа на опции за управување со отпад 244
Прилог 4 Општински депонии и диви депонии во Источниот плански регион 250
Прилог 5 Тарифи во општините од Источниот плански регион, 2013 255
Прилог 6 Матрикс за евалуација - рангирање на алтернативните сценарија за управување со отпад 257
Прилог 7 Санација на неусогласени депонии 263

ЛИСТА НА КРАТЕНКИ

CFCD-Сектор за централно финансирање и склучување договори
ДЕУ-Делегација на Европската Унија
ОВЖС-Оцена на влијанија врз животната средина
ИПР-Источен плански регион
ЕУ-Европска Унија
БДП-Бруто Домашен Производ
GHG-Стаклени̇чки гасови
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-Механичко-биолошки третман
МЗ-Министерство за здравство
МЛС-Министерство за локална самоуправа
МЖСПП-Министерство за животна средина и просторно планирање
MRF-Инсталација за преработка на материјали
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
СОЖС-Стратегиска оцена на животната средина
SRF-Високо калорично цврсто гориво
ОЕЕО-Отпад од електрична и електронска опрема
ОПРР - Оперативната Програма за Регионален Развој
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 Регулативата на Комисијата (ЕС) бр. 718/2007 од 12 јуни, 2007 година за имплементација на Регулативата на Советот (ЕС) 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“ 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 оцени на животната средина за источниот и североисточниот 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 воведе 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 Источниот плански регион се изготвува 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 отпадот („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/ЕС) 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 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 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 оцена 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 оцена 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 оцена 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 оцена на влијанието од проектот врз животната средина.

Подзаконски акти кои ја регулираат процедурата за СОЖС се:

- Уредба 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 („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 оцена 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 оцена 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 Регионалниот план за управување со отпад. Интегрирањето на двата процеси беше постигнато преку блиска соработка и вклученост на проектниот тим (СОЖС[1]и РПУО[2]), 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 Источен плански регион во Пробиштип, 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.

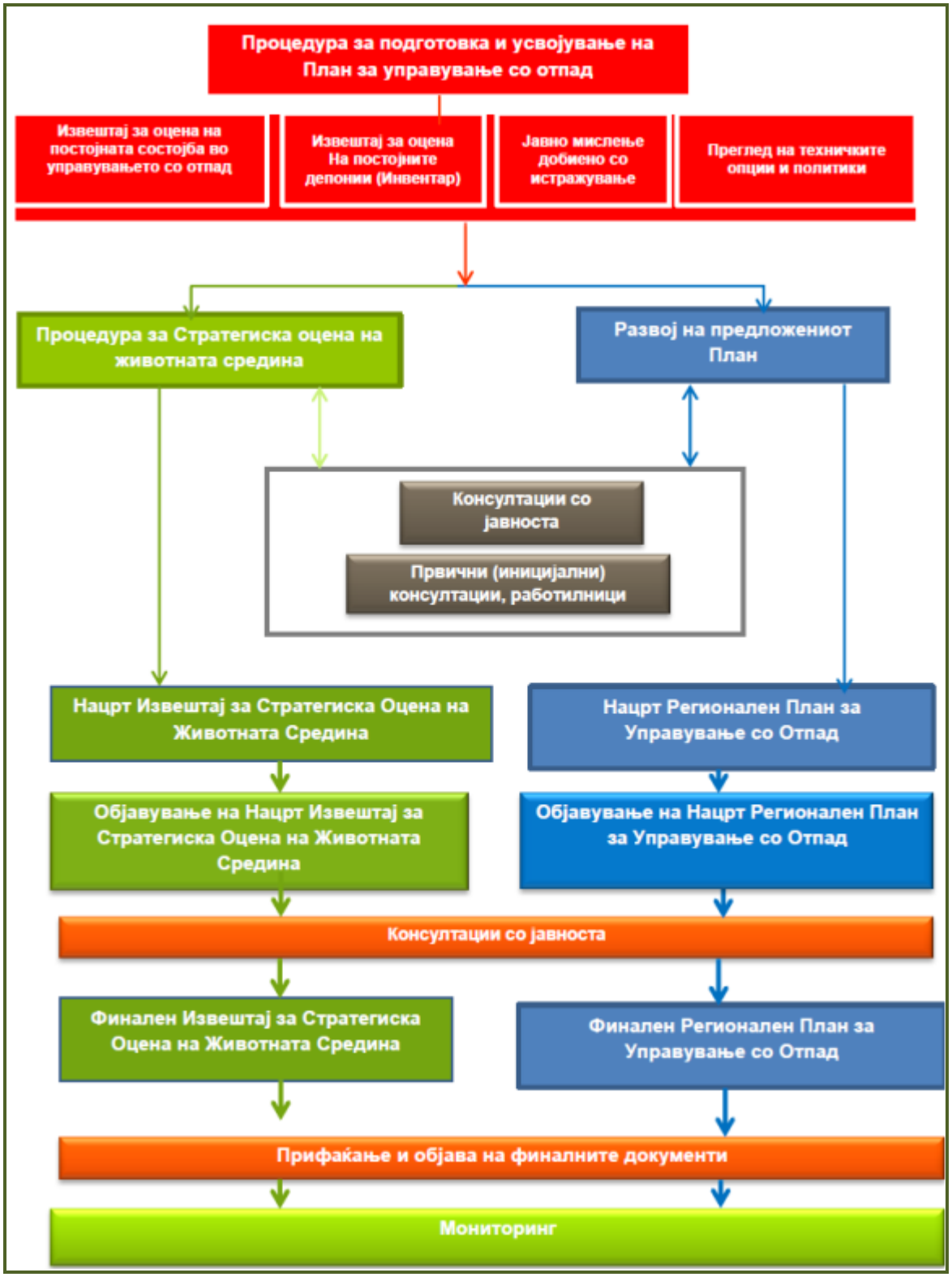
Табела 1 Клучни учесници и корисници за спроведување на постапките за подготовка на РПУО и СОЖС

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**	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 Источен плански регион; -Претставник од Центарот за развој на

1ДЕКОНС ЕМА ДОО
[2]ENVIROPLAN S.A. во конзорциум со C&E Consulting und Engineering GmbH - BT Engineering Ltd

јавни претпријатија за управување со отпад во Источен плански регион; **-Сите општини од Источен плански регион;** **-Заедница на единици на локална самоуправа (ЗЕЛС).**			Источен плански регион, -Претставник од Заедница 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 постапката за СОЖС и подготовката на РПУО е дадена во следниот дијаграм:



Слика 1 Интеграција на постапката за СОЖС и подготовката на РПУО

2.5 СОЖС Методологија

2.5.1 Постапка за СОЖС

Постапката за СОЖС 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 Извештајот за СОЖС.

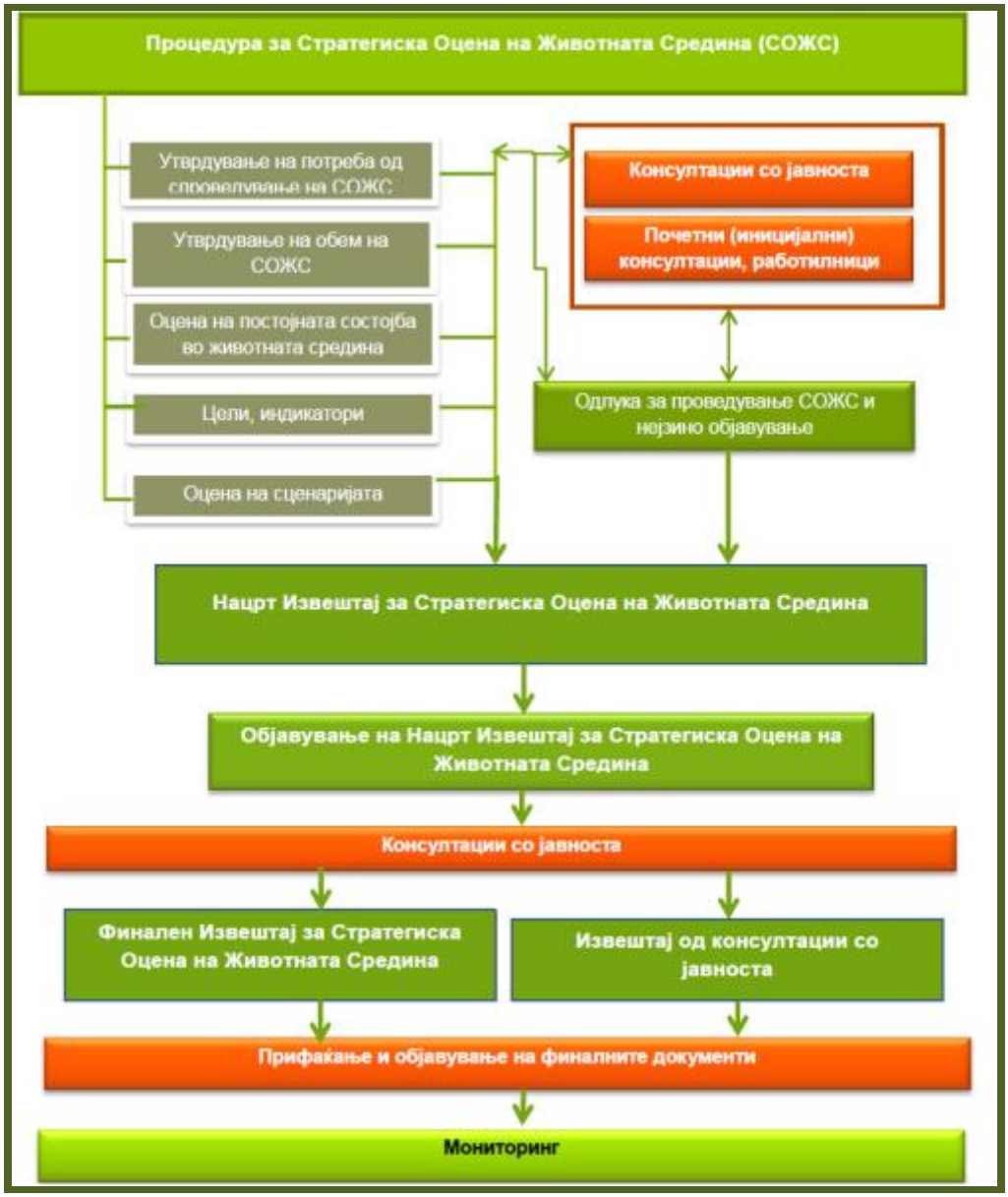
Извештај за СОЖС е главниот механизам за известување во врска со описот и евалуацијата на значителните влијанија (позитивни и негативни) врз животната средина од имплементација на Планот. Исто така, отсликани се влијанијата од алтернативите презентирани во Планот, како и активностите за спречување, намалување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

Консултации со јавноста: опфаќа консултација со страните и засегнатата јавност во текот на определувањето на обемот на СОЖС, нацрт Извештајот за СОЖС и ставање на истите на јавен увид (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 рана фаза за да им се овозможи на одговорните власти да преземат мерки за подобрување во текот на имплементацијата на планските документи.

Чекорите/фазите на постапката за СОЖС 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 спроведување на постапка за стратегиска оцена на животната средина.

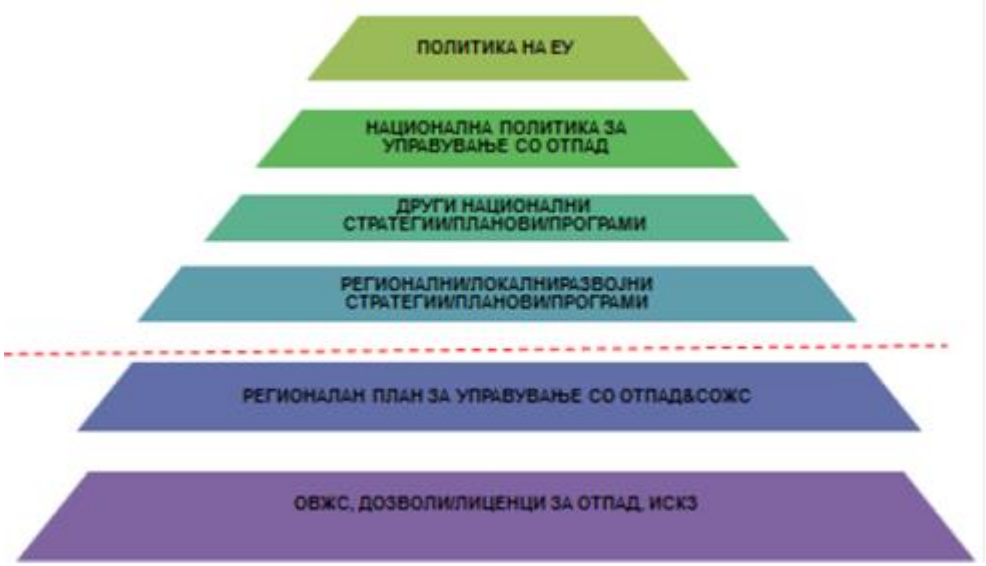
Фазите на определувањето на потребата и обемот на СОЖС опфаќаат: идентификација на потребата од спроведување СОЖС и подготовка на документи на чија основа МЖСПП ќе донесе Одлука за утврдување на обемот на СОЖС.

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 Директивата за СОЖС се опфатени и во обемот на оцена во Извештајот за СОЖС и Планот, односно население и човечко здравје, биолошка разновидност, воздух и клима, води, почви, културно наследство, материјални добра и предел.
Во текот на стратегиската оцена на животната средина, земени се предвид веќе донесените политики, стратегии и планови. Релевантните цели од споменатите документи се инкорпорирани 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

2.5.2.1 Учество на јавноста

Во согласност со барањата дефинирани со Законот за животната 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, фазите на СОЖС за определување на потребата и обемот, изразени преку подготовка на Формуларите и Одлуката за спроведување на постапката за СОЖС и обемот на Извештајот за СОЖС, 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 Извештајот за СОЖС.
Коментарите и препораките од овие консултации се земени предвид при подготовка на Одлуката за спроведување на постапката за СОЖС, обемот на СОЖС и Извештајот за СОЖС. Подготвената Одлука за спроведување на постапката за СОЖС и Формуларите, документот за корелација на целите на РПУО со целите на националните стратешки, плански/програмски документи, заедно со мапата на Регионот беа објавени на веб страната на Центарот за развој на Источен плански регион и општините во Регионот на 27.03.2014 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.

Во согласност со горенаведените законски прописи, подготвениот Нацрт Извештај за СОЖС и Резиме од нацрт РПУО за Источен плански регион беа достапни за јавен увид во период од 30 дена од денот на објавување, односно во периодот од 30.05.2014 до 30.06.2014, во печатена и електронска форма, во канцелариите и на веб страните на: Центарот за развој на Источен плански регион, општините од Регионот и Проектната канцеларија.

Во согласност со предвидениот законски рок за одржување на јавна расправа, беа одржани јавни расправи за горенаведените документи по следниот редослед:

- на 17.06.2014 година во 14.00 часот, во просториите на општина Делчево беше одржана јавна расправа за засегнатата јавност од општините: Делчево, Македонска Каменица, Берово и Пехчево;
- на 18.06.2014 година во 14.00 часот, во просториите на општина Кочани беше одржана јавна расправа за засегнатата јавност од општините: Кочани, Виница и Зрновци;
- на 19.06.2014 година во 10.00 часот, во просториите на општина Штип беше одржана јавна расправа за засегнатата јавност од општините Штип, Пробиштип, Чешиново-Облешево, Карбинци и Свети Николе.

Од одржаните јавни расправи подготвени се записници, кои во целост се приложени во Извештајот од консултации со јавноста, кој се изработува во согласност со член 61 и член 69, став 5 од Законот за животната средина и Уредбата за учество на јавноста во

текот на изработка на прописи и други акти како и планови и програми од областа на животната средина.
На спроведените јавни расправи и предвидениот период за учество на јавноста не беа доставени забелешки по Извештајот за СОЖС, од што може да се заклучи дека јавноста се согласува со содржината на нацрт Извештајот за СОЖС.

2.5.3 Клучни фази во Извештајот за стратегиска оцена на животната средина

Во согласност со барањата на Директивата за СОЖС и Уредбата за содржина на извештајот за СОЖС, 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 намалување).

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 времени, позитивни и негативни влијанија.

Исто така, Извештајот за СОЖС 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.

2.6 Спроведени СОЖС активности

Период	Степен на подготовка/фаза
ноември, 2013	Презентирање на постапката за СОЖС на засегнатата јавност, 18.11.2013 година, Пробиштип
јануари, 2014	Подготовка на Формулари и Одлука за спроведување постапка за СОЖС, 15.01.2014 година, Пробиштип
март, 2014	Донесување Одлука за спроведување СОЖС и нејзино објавување на веб страната на Центарот за развој на Источен плански регион и општините во Регионот
март, 2014	Утврден обемот и целите на СОЖС и објавување на веб страната на Центарот за развој на Источен плански регион и општините во Регионот
април, 2014	Известување од МЖСПП за прифаќање на Одлуката бр.15-4385/2 од 15.04.2014 година[3]
мај, 2014	Објавување на нацрт Планскиот документ и нацрт Извештајот за СОЖС на веб страната на Центарот за развој на Источен плански регион, општините во Регионот и Проектната канцеларија, 30.05.2014
мај-јуни, 2014	Консултациии со јавноста и заинтересираните страни во однос на нацрт Планскиот документ и нацрт Извештајот за СОЖС, 30.05 - 30.06.2014
јуни, 2014	Одржани јавни расправи за нацрт Планскиот документ и нацрт Извештајот за СОЖС, 17.06 - 19.06.2014
јули, 2014	Мислење од МЖСПП за усогласеност на нацрт Извештајот за СОЖС со барањата на националното законодавство, бр.15-6874/2 од 03.07.2014[4]
јуни, 2014	Завршени консултации со јавноста, 30.06.2014
јули, 2014	Анализа на пристигнатите забелешки од јавноста
	Ревизија на Планскиот документ, врз основа на информациите од консултациите
јули, 2014	Финализирање на Извештајот за СОЖС
јули, 2014	Финално мислење по Извештајот за СОЖС - негово објавување
	Прифаќање на Планскиот документ

[3] Прилог 1 Мислења од надлежни органи

[4] Прилог 1 Мислења од надлежни органи

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 Источниот плански регион (ИПР). Источниот плански регион ги опфаќа следните општини: Штип, Пробиштип, Кочани, Карбинци, Зрновци, Берово, Пехчево, Чешиново - Облешево, Делчево, Виница, Македонска Каменица. Општината Свети Николе одлучи дополнително да се вклучи во РПУО.

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 Оцена[5].

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 ИПР ги содржи следните поглавја:

- Податоци за генерирање отпад;
- Опис на социо - економските карактеристики на Регионот;
- Опис и оцена 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;

[5]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 Извештајот за СОЖС.

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 Источен плански регион, вклучувајќи исто така различни опции, како што се:

- Превенција и минимизирање на отпадот,
- Собирање на отпадот (опции за собирање мешан отпад, собирање сув отпад погоден за рециклирање, 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 (термички третман на цврстиот отпад, термичка оксидација или инцинерација),
- Опции за отстранување на отпадот (депонии).

Врз основа на деталната оцена на алтернативите (четири главни сценарија и 3 под - сценарија) преку мултикритериумската анализа (правни критериуми, **критериуми за животна средина**[6], технолошки и економски критериуми), нацрт РПУО го препорачува Сценариото S3b. Во ова сценарио за интегрирано управување со отпадот, се опфатени следните можности/опции*:*

[6] **Критериуми за животна средина** (загадување на воздухот, емисии на загадувачки гасови-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, одвоено собирање на зелен отпад, домашно компостирање,
- Третман на отпадот кој може да се рециклира (од кантата со отпад за рециклирање) - 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 Извештај за СОЖС.
Дополнително, РПУО ги зема предвид опциите/моделите за санација на постоечките општински и диви депонии односно:

- 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 ИПР

А/А	Акција	Временски период	Одговорно лице/орган	Релевантни индикативни трошоци (ЕУР)	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 оддолжи заради приговори и сл.
1.2	Набавка на опрема за собирање - материјали погодни за рециклирање, мешан отпад, зелен отпад, компостирање во домашни	2016-2017	Меѓуопштински одбор за управување со	2,078,920	Трошоците ќе се утврдат во физибилити студијата и анализата на трошоци.

А/А	Акција	Временски период	Одговорно лице/орган	Релевантни индикативни трошоци (ЕУР)	Можни пречки/Коментари
	услови		отпад		
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 отпадот (инсталација за преработка на материјали кои може да се рециклираат, инсталација за биостабилизација на остатоци од отпад, депониска ќелија А за остатоци од отпад, претоварни станици, собирни места)	2017-2018	Меѓуопштински одбор за управување со отпад, со општините	13,584,228 (откуп на земјиште- 425,204)	Трошоците ќе се утврдат во Физибилити студијата и анализата на трошоци.
2.	**Краткорочни мерки за период до пет години (-2019)**				
2.1	Техничка помош и надзор 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.
2.2	Изградба на интегрирана инфраструктура за управување со отпад (инсталација за преработка на материјали кои може да се рециклираат, инсталација за биостабилизација на остатоци од отпад, депониска ќелија А за остатоци од отпад, претоварни станици, собирни места)	2017-2018	Меѓуопштински одбор за управување со отпад, со општините	13,584,228 (откуп на земјиште– 425,204)	Трошоците ќе се утврдат во Физибилити студијата и анализата на трошоци.
2.3	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 и систем за мотивација на јавноста и сите релевантни учесници. Трошокот зависи од стратегијата и средствата за кампањата за подигнување на јавната свест.
2.4	Имплементација на мерки за превенција од отпад, вклучувајќи специфични секторски кампањи за подигнување на свеста, кои не се вклучени во 2.3	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
2.5	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.

А/А	Акција	Временски период	Одговорно лице/орган	Релевантни индикативни трошоци (ЕУР)	Можни пречки/Коментари
2.6	Прегледување на РПУО	На секои две години	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад	Не може да се одреди	
2.7	Санација на постоечки многу високоризични депонии и диви депонии	2017-2018	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад	2,810,560	Зависи од одобрување на апликација или финансирање. Затворањето на депониите е блиску поврзано со претоварна станица и централна депонија. Трошоците ќе се утврдат во Физибилити студијата и анализата на трошоци.
2.8	Санација на постоечки високоризични депонии и диви депонии	2018-2019	МЖСПП и Меѓуопштински одбор за управување со отпад	270,760	Трошоците ќе се утврдат во Физибилити студијата и анализата на трошоци.
2.9	Санација на постоечки средно ризични депонии и диви депонии	2018-2019	МЖСПП Меѓуопштински одбор за управување со отпад	162,240	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 проверката на степенот на имплементација на РПУО
3.2	Изградба на депониска ќелија В за остатоци од отпад	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	2,126,352 (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	4,143,828	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	2,126,352 (опрема за собирање), 400,000 (претоварна станица)	Трошоците ќе се утврдат во детална проектна студија.
4.4	Изградба на депониска ќелија С за остатоци	2032	МЖСПП и 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

Воден 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 назначени области;
- 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 и 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 отстранување 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, почва 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 непотребно да го ограничува населението. 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. Прибирањето 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 една 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 материи; -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 повторна 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 колку што е можно поголем 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 погодни за рециклирање 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 погодни за рециклирање, ОЕЕО, 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 отпад подобен за рециклирање (t/година); -Обезбедени контејнери со соодветна големина за собирање

		отпад (m^3/жител x година); -Број и волумен 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 компресирачки 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 финалноотстранување 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 отстранувана 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 ОЕЕО по жител [t/жител]*; -Количина на ОЕЕО, наменет за повторна употреба/рециклиран [%]*;

		-Вкупна количина на собран градежен отпад и шут по жител [t/жител]; -Количина на отпад од градење и рушење наменет за повторна употреба/рециклиран [%]; -Вкупна количина на собрани отпадни масла по жител [t/жител]*; -Количина на отпадни масла наменети за повторна употреба/рециклирани [%]*; -Вкупна количина на собрани отпадни батерии 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/рециклирани[%].
Затворање, санација и грижа по затворањетона општинските и диви депонии	Затворање и санација на дивите 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 m^3).
Повратна трошоци	Да се зголеми наплатата на трошоците, да се поттикне ефективност на трошоците и да се обезбеди економска стабилност и прифатливост. „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, од домаќинствата и 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 оцена 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 Прилог 2 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 националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата 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 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;	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 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

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	-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 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 отстранување на отпадот; -Воведување на модерен систем за управување со отпад; -Примена на ефикасни и исплатливи техникиза собирање, транспорт, одвојување 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 отстранување на отпадот, во согласност со европските стандарди; -Постепено затворање и/или реконструкција на постојните комунални депонии и/или индустриски еколошки жаришта.	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. 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 остатоци); 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	**Главни цели на Националниот план**	**Целите на РПУО се усогласени со**

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
отпад (2009-2015)	**за управување со отпад се:** -Понатамошно усогласување со acquis communautaire; -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; -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,	**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, цели, принципи и политики утврдени во Европската и Националната правна и регулаторна рамка.

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	опасен и неопасен отпад и други постројки за финално отстранувањена отпадот, во согласност со европските стандарди, обезбедувајќи помалку опасни материи 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.	
План за управување со отпад од електрична и електронска опрема (ОЕЕО) на Република Македонија, со физибилити студија (2013-2020)	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 отпадна опрема во периодот до крајот на 2016 година.	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 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. Собирните места можат, исто така, да воспостават центри за повторна употреба, особено за ОЕЕО.

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
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 биогасот и рециклирањето како начин на заштедување на суровини, 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 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	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 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 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 регионална 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.

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	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. -Сепарирањето 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 отстранување на регионалните депонии. -Идниот развој на рециклирањето на отпадот, покрај на локално ниво, се постигнува и во приватниот сектор.	
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 релевантни институции, одговорни 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	Една од главните цели на Планот е минимизирање на негативните влијанија врз и подобрување на квалитетот на воздухот, како и намалување на емисиите на стаклени 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.

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	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 стаклени гасови од распаѓањето на отпадот, усвоена е технологија за собирање и согорување на метан, така што метанот од депонискиот гас би се претворал во CO_2.	
Стратегијата за развој на енергетиката во Република Македонија за период 2008-2020, со визија до 2030 година	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. <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,	Цели на РПУО поврзани со енергетика: -Активности за обновување енергија; -Поставување и оптимизација на програми за добивање на енергија од отпад од пакување (онаму каде преработката на материјалите не е „изводлива“). *Зафатениот депониски гас (од преферираното сценарио S3b) може да се користи за производство на енергија или да се гори/пали под контролирани услови за да се елиминира испуштањето на стаклениците гасови во атмосферата. Во текот на првите 5-8 години на работењето, депониските гас ќе се гори, бидејќи создадениот гас е количински многу мал и недоволно квалитетен за производство на енергија. Откако количината и квалитетот на депониските 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.*

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	животна средина, конкуренција и за обновливи извори на енергија.	
Национална Стратегија за земјоделство и рурален развој (NARDS) 2007-2013	Стратегијата ги дефинира стратешките правци за подобрување на земјоделството преку зголемување на конкурентноста на секторот со подобрување на ефективноста 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 придонесат 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 (Компостирањето е најпрактичен 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 отпад од храна). 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 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 (2009-2030)	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	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

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	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 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.	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 преферираното сценарио S3b) може да се користи за производство на енергија или да се гори под контролирани услови со цел да се елиминира испуштањето на стаклениčките гасови во атмосферата. Покрај тоа, може да се покрене иницијатива за стимулирање на бизниси за производство на компост. Друга цел на РПУО е затворање, санација и грижа по затворањето на општинските и диви депонии.
Национална стратегија за води (2011-2041)	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;	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

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	-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 водата, онаму каде е нарушена.	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 чист развој (2008-2012)	Двете главни цели на оваа стратегија се: -Да им помогне на земјите од Анекс I во достигнување на нивните цели за намалување на емисиите, односно им овозможува на развиените земји да постигнат дел од нивната обврска за намалување на емисиите на стаклени гасови преку проекти во земјите во развој или земјите во транзиција кои ги намалуваат емисиите на стаклени гасови преку промовирање на обновлива енергија, енергетска ефикасност, подобрување на управувањето со отпадот, пошумување и други активности за намалување на емисиите на стаклени 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 Механизмот за чист развој.	Спроведувањето на мерките и активностите предвидени со РПУО ќе придонесе за подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стаклени гасови. Еден од критериумите за избор на приоритетно сценарио за РПУО е пресметка за нивото на намалување на емисиите на стаклени гасови.

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
Национална стратегија за транспорт (2007-2017)	Главните цели на Националната стратегија за транспорт 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 интерконектирана 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 стратегија за транспорт 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 акционен план за биолошката разновидност во Република Македонија (2004)[7]	Главна цел на Стратегијата е да се 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	Една од главните цели на РПУО е 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 и да се избегнат или ублажат директните или индиректните негативни влијанија врз биолошката разновидност. Регионалната депонија ќе има позитивно

[7] 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 националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	ревитализацијата 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 загрозени 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.	влијание врз биолошката разновидност на регионално ниво, бидејќи постоечките 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 (2014)	Главната цел на Третиот Национален план е ублажување на климатските промени и оцена на потенцијалот на Република Македонија за намалување на емисиите на стаклснички гасови, следејќи ги предвидените развојни патеки на националната економија. Мерки и цели за намалување на емисиите на стаклснички гасови се предвидени за електро-енергетскиот сектор, вклучувајќи индустрија за трансформација на енергија и за топлење, 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	РПУО опфаќа мерки и активности за намалување на емисиите на стаклснички гасови кои ќе придонесат за ублажување на климатските промени. Се користи метод за пресметување на емисии на стаклснички гасови при управување со цврстиот отпад (SWM-GHG калкулатор) со цел да се пресметаат стаклснички 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.

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	рационално собирање на метанот; -Намалување на емисии на метан од отпадните води; -Подигнување на свеста за спречување на неконтролираното палење на отпадни материјали.	
Стратегија за адаптација на здравствениот сектор кон климатските промени во Република Македонија со акционен план (2011)	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 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.
Програма за развој на Источен плански регион (2009-2013)	Главните цели на оваа програма се: -Економскиот пораст/развој поголем од оној на земјата како целина; -Изградба на модерна инфраструктура од меѓународно значење, со поддршка на 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 социјалната инфраструктура и услугите.	Спроведувањето на РПУО ќе придонесе за исполнување на некои од целите на Програмата за регионален развој, односно: -Нов, модерен систем за интегрирано управување со отпад; -Имплементација на мерки кои ќе придонесат кон заштитата на животната средина во Регионот; -Нови можности за вработување; -Подигнување на јавната свест за управување со отпадот.

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
Програма и план за управување со отпад за општина Штип (2009-2014)	Главни планирани активности во областа на управувањето со отпадот се: -Зајакнување на административните капацитети; -Регулирање на постојната депонија (постигнување на стандардите за минимални технички критериуми); -Регионално управување со отпад за 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 отпад; -Подигнување на јавната свест.	Главната цел на РПУО е имплементација на интегриран систем за управување со отпад на регионално ниво, вклучувајќи: -Селекција и собирање на отпад на изворот и пред почетокот на третманот; -Воведување на рециклирање и собирни места; -Обезбедување целосна усогласеност на постојните депонии со воспоставените ЕУ стандарди; -Подигнување на јавната свест (јавни кампањи; информативни брошури/летоци); -Затворање, санација на општинските и дивите депонии и грижа по затворањето; -Идентификувани индикатори за мониторинг на управувањето со отпадот.
План за управување со отпад на општина Пробиштип (2011-2016)	Планот за управување со отпад на општина Пробиштип ги поставува следните цели: -Зајакнување на административните капацитети (на Јавното комунално претпријатие и општината); -Уредување на постојната депонија (имплементација на условите пропишани со ИСКЗ дозволата; осветлување и оградување; чуварска служба); -Регионално управување со отпад во Источниот плански регион; -Воведување на системи за селекција и собирање на отпад; -Центри за рециклирање; -Управување со биоразградлив отпад; -Мониторинг на управувањето со отпад; -Подигнување на јавната свест.	Спроведувањето на мерките и активностите предвидени со РПУО ќе придонесе за исполнување на целите на Планот за управување со отпад на општина Пробиштип. Покрај главната цел - воведување на интегриран систем за управување со отпад, дел од останатите цели на РПУО кои одговараат со целите на овој план за управување со отпад на општината се презентирани подолу: -Затворање, санација на општинските и дивите депонии и грижа по затворањето; -Воведување на рециклирање на отпадот и собирни места; -Селекција и собирање на отпад на изворот и пред почетокот на третманот; -Воспоставување на центри за компостирање на биоразградливиот отпад и воведување на MBS, компостирање во бразди и домашното компостирање; -Кампањи за подигнување на јавната свест.
План за управување со отпад на општина	Главната цел на овој план е интегрирано управување со цврстиот	Целите на РПУО се во согласност со целите на овој план за управување со

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
Пехчево (2013-2019)	отпад на целата територија на општина Пехчево. Активностите кои треба да се преземат со цел да се воспостави нов систем за управување со отпад се: -Намалување на нивото на создадениот отпад; -Зајакнување на капацитетите на ЈКП „Комуналец", Пехчево; -Воведување на рециклирање и повторна употреба; -Соодветно отстранување и преработка на отпадот; -Надомест на услугата „собирање и транспортирање на комунален отпад“ од страна на ЈКП „Комуналец“, Пехчево од селата; -Подобрување на работата на општинските депонии „Старата Корија“; -Воведување на систем за примарна селекција на отпад; -Едукација на населението-подигнување на јавната свест на повисоко ниво.	отпад на општината. Покрај тоа, некои од останатите цели на РПУО се презентирани подолу: -Превенција и минимизирање на создадениот отпад; -Примарна селекција на отпадот (на изворот); -Подготовка за повторна употреба, рециклирање и други процеси на преработка; -Минимализирање на количините на отпадот наменет за финално отстранување; -Затворање и санација на општинските и диви депонии и грижата по затворањето; -Кампањи за подигнување на јавната свест, информативни материјали, итн.
План за управувње со отпад на општина Делчево (2013-2017)	Интегрирано управување со отпад на целата територија на општината (вклучувајќи ги и мерките за намалување на количествата отпад, селекција на отпад на местото на потекло, транспорт, рециклирање, повторна употреба и отстранување на фракциите што не може да се рециклираат на депониите), е идентификувана како клучна цел на овој документ.	Имплементација на интегриран систем за управување со отпад, врз основа на хиерархијата на управувањето со отпад, е главната цел на РПУО, што одговара на главната цел на овој општинскиот план за управување со отпад. Хиерархијата ја нагласува потребата од напуштање на практиката за отстранување на депонијата и промовирање на превенција и минимизирање на отпадот, подготовка за повторна употреба, рециклирање и друг вид преработка.
План за управување со отпад за општина Виница (2013-2019) со програма за управување со отпад	Воведување на интегрирано управување со цврст отпад на целата територија на општина Виница е клучна цел на овој план. Постигнувањето на оваа цел се врши со примена на следните мерки: -Воведување на принципот	РПУО воведува регионален пристап за управување со отпад, преку спроведување на интегриран систем за управување со отпад на регионално ниво. Покрај тоа, истиот вклучува: -Превенција и минимизирање на

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	„загадувачот плаќа“; -Образовни и мерки за поттикнување на потребата за намалување на трошоците за собирање на отпад за оние субјекти кои вршат селекција на отпад; -Комплетна организација на селекција, транспорт и отпад за рециклирање во приватниот сектор (договори за услуги, концесија); -Периодична компресија на отпадот со покривање на отпадот со инертен материјал или почва; -Намалување на количествата на создадениот отпад; -Воведување на повторна употреба и рециклирање на отпадот; -Соодветно отстранување и третман на отпад; -Зајакнување на капацитетите на ЈКП „Солидарност“; -Воведување на систем за примарна селекција на отпад; -Јавни кампањи за селекција на отпад и компостирање. Покрај тоа, Планот ги утврдува следните стратешки цели: -Воведување на систем за селекција на отпад на целата територија; -Подобрување на управувањето со општинските депонии; -Регионален пристап за управување со отпад; -Подигнување на јавната свест; -Повторна употреба и рециклирање на отпад погоден за рециклирање (јавна кампања за компостирање на отпадот и користењето на овој вид отпад).	количествата на создаден отпад; -Примарна селекција на отпадот (на изворот); -Подготовка за реупотреба, рециклирање и други процеси на преработка пред конечно отстранување на отпадот; -Безбеден транспорт на отпад за финално отстранување на депонии; -Компост и рециклирани материјали од процесите за преработка/третман; -Целосно усогласување на постојните депонии со воспоставените ЕУ стандарди за депонии; -Кампањи за подигнување на јавната свест, информативни материјали, итн., и за пошироката јавност и за бизнис - секторот.
Локален Еколошки Акционен План за општина Пробиштип (2009-2015)	Во рамките на секторот отпад, овој ЛЕАП пропишува: -Ревитализација на локалитетот околу старата депонија за јаловина; -Воспоставен систем за интегрирано управување со отпад на територијата	Како што е веќе наведено, главната цел на РПУО е воведување на интегриран систем за управување со отпад на регионално ниво, што е во согласност со целта на ЛЕАП. Неколку мерки и активности кои ја

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	на Општината; -Подобрување на услугите на ЈКП и имплементација на законските одредби (изградба на регионална санитарна депонија, подготовка на годишни планови за инвестиции); -Затворање на дивите депонии и рекултивација на овие локации; -Зајакнување на човечките ресурси во јавното комунално претпријатие и на Општината; -Воспоставен систем за селектирање, рециклирање и повторна употреба.	поддржуваат главната цел на РПУО поврзани со целите на ЛЕАП се презентирани подолу: -Селекција на отпадот на изворот и пред почетокот на третманот; -Соодветно собирање на отпадот; -Рециклирање, повторна употреба или други процеси на преработка пред конечното отстранување на отпадот; -Затворање, санација и грижа по затворањето на општинските депонии и дивите депонии. Зајакнување на капацитетите на постојното комунално претпријатие, како и соработката меѓу општините и меѓу националните и локалните власти треба да бидат идентификувани во акциониот план кој е дел од РПУО.
Локален Еколошки Акционен План за општина Кочани (2004)	Проблемите со отпадот во општина Кочани се дефинирани со акционен план кој ги предвидува следните активности: -Решавање на проблемот со отстранување на отпад (изработка на физибилити студија за Источниот плански регион, изградба на трансфер станица за цврст отпад, воспоставување на нови локации за градежен отпад; зголемување на бројот на возила за собирање на отпад; обезбедување на контејнери/канти за собирање на локалниот цврст отпад); -Затворање на дивите депонии (изработка на катастар на диви депонии; затворање на дивите депонии и рекултивација на просторот); -Отстранување на отпадот за селата (воспоставување локации за отстранување на отпадот за селата; организација на транспорт на отпад до претоварни станици); -Едуцирање на јавноста во врска со современите практики на отстранување на отпадот	Собирањето и отстранувањето на отпад се идентификувани како најголеми проблеми во општина Кочани. РПУО предлага мерки и активности кои ќе придонесат во решавањето на овие проблеми: -Примарна селекција на отпадот (на изворот); -Набавка на нови и поправка на постојните возила за собирање на отпад; -Затворање и санација на дивите депонии; -Подигнување на јавната свест.

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	(подигнување на јавната свест).	
Локален Еколошки Акционен План за општина Берово (2003)	Проблеми со отпадот во Општината се евидентирани со акционен план кој ги предвидува следните активности: -Изградба на депонија за цврст отпад; изградба на претоварна станица за цврст отпад; рекултивација на постојните депонии; обновување на старите и зголемување на бројот на нови возила за собирање отпад; обезбедување на контејнери/канти за локално собирање на цврстиот отпад; -Затворање на дивите депонии (воспоставување катастар на дивите депонии; затворање на дивите депонии и рекултивација на просторот; донесување одлука за собирање на отпадот од селата); -Едуцирање на јавноста во врска со современите практики на отстранување на отпадот (подигнување на јавната свест за намалување на количеството на цврст отпад; организирање кампања за употреба на отпад од пакување за рециклирање).	Целите на РПУО се во согласност со целите на ЛЕАП, вклучувајќи: -Целосно усогласување на постојната депонија со воспоставените стандарди на ЕУ; -Затворање и санација на дивите депонии, -Набавка на нови и поправка на постојните возила и опрема за собирање отпад; -Организирање на редовно собирање на отпадот и од урбани и од рурални области (дневно или во однапред определен временски интервал); -Едукација на јавноста и подигнување на јавната свест.
Локален Еколошки Акционен План за општина Чешиново-Облешево	Главните цели на овој ЛЕАП се: -Одржливо управување со комуналниот и други видови неопасен отпад (изработка на планови и програми за управување со отпад; обезбедување предуслови за вклучување на домаќинствата во системот на собирање на комунален отпад; подобрување на капацитетите на општините за мониторинг на отпадот; подготовка на плановите за затворање на дивите депонии; затворање на дивите депонии и санација на локациите; воведување на мониторинг и инспекција); -Намалувањена негативните влијанија врз животната средина од	Спроведувањето на мерките и активностите предвидени со РПУО може да придонесе во исполнувањето на целите на ЛЕАП преку: -Затворање и санација на општинските и дивите депонии и грижа по затворањето; -Мерки за надминување на можните негативни влијанија од предложените процеси за третман на отпад; -Едукација на бизнис секторот за можностите за намалување на количините отпад, како и обука на агро-производителите на можностите за производство на домашен компост и негово користење како ѓубриво за земјоделски цели; -РПУО идентификува и индикатори за

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	фрлањето на биоразградлив отпад (изработка на програма за одделување и третман на биоразградлив отпад; едукација на агро-производителите за предностите од селекција и третман на органски отпад); -Подигнување на јавната свест за состојбите и проблемите со отпадот.	мониторинг.
Локален Еколошки Акционен План за општина Македонска Каменица	Главната цел на овој ЛЕАП е да се креираат мерки и активности за заштита и унапредување на животната средина врз основа на консензус помеѓу локалната самоуправа, граѓаните и невладините организации. -Изработка на студија за управување со цврстиот отпад во Општината; -Воспоставување на систем за собирање, транспортирање и отстранување на отпадот; -Воведување на систем за одвоено собирање на комуналниот отпад; -Финализирање на градежните работи на градската депонија во согласност со сите санитарни и технички барања; -Воспоставување на катастар на дивите депонии, предлог мерки за нивна санација и рекултивација; -Соодветно отстранување на отпад од болниците и ветеринарните станици.	РПУО го разработува третманот на различни видови отпад, од селекција и собирање, преку процесите на повторна употреба и рециклирање, до финално отстранување. Предлага опции за примарна селекција на отпадот, различни видови на канти и возила за собирање отпад и процеси на третман на отпадот. Исто така, во РПУО се идентификувани и мерки за санација на локациите на дивите депонии. Акциониот план од РПУО треба да ја идентификува потребата од соработка меѓу главните засегнати страни на национално и локално ниво, како и мерките за зајакнување на административните капацитети.
Локален Еколошки Акционен План за општина Карбинци	ЛЕАП-от за општина Карбинци ги поставува следните цели: -Да се воспостави систем за правилно управување со отпад (обуки и јавни кампањи; модернизација на техничката опрема за управување со цврстиот отпад; утврдување можности за рециклирање и повторна употреба на цврст отпад; чистење и рекултивација на областите уништени од дивите депонии; затворање на дивите депонии);	Во споредба со постојното управување со отпад, воведувањето на нов интегриран систем за управување со отпад се очекува да обезбеди: -Намалување на можностите за загадување на површинските и подземните води и почвата; -Воведување модерни техники и опрема за третман на отпад; -Намалување на емисиите на стаклени гасови, а со тоа и влијанието на квалитетот на воздухот;

Релевантни национални стратегии, планови и програми	Цели или барања на националните стратегии, планови и програми	Како целите на националните планови, програми и стратегии се инкорпорирани во РПУО или ќе бидат постигнати при неговата имплементација
	-Да се намали нивото на загадувачките материи во воздухот (јавна кампања и воведување на систем за информации од јавен карактер); -Да се намали нивото на загадување на почвата.	-Организирање јавни кампањи и делење информативни материјали за управување со отпад, итн.

4 РЕЛЕВАНТНИ АСПЕКТИ ЗА МОМЕНТАЛНАТА СОСТОЈБА ВО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

4.1 Население и човечко здравје

Источниот плански регион е лоциран во источниот дел на државата и се граничи со Бугарија. Внатрешно, граничи со Вардар, Скопје, Северо-источен и Југо-источен плански регион. Регионот е поделен на 11 општини: Берово, Чешиново-Облешево, Делчево, Карбинци, Кочани, Македонска Каменица, Пехчево, Пробиштип, Штип, Виница и Зрновци[8].

Овој регион е претежно планински и се шири по должината на реката Брегалница, по сливовите на Штип, Малешево, Пијанец и Кочанско поле.

Источниот плански регион се простира на површина од ~4177 km^2. Во согласност со податоците од последниот попис на населението во 2002 година, Источниот плански регион брои 181.858 жители или 9,0 % од вкупното население на земјата од кои 119.863 жители ги населуваат урбаните области, а 83.296 руралните. Проценките на населението направени на 30.06.2012 година од страна на Државниот завод за статистика, укажуваат на фактот дека вкупната популација на Источниот плански регион е незначително намалена (178.814 жители), додека вкупната популација на земјата малку е зголемена. Густината на населението е 51 жител/km^2.



Слика 4 Региони во Република Македонија

[8]Дополнително, општина Свети Николе одлучи да биде вклучена во РПУО.



Слика 5 Општините во Источниот плански регион

Табела 5 Преглед на број на жители по општини[9]

	Општина	Површина km^2	жители/km^2	Населени места
1	Берово	598	23	9
2	Виница	433	6	16
3	Делчево	422	41	22
4	Зрновци	56	58	3
5	Карбинци	229	18	29
6	Кочани	360	106	28
7	Македонска Каменица	190	3	9
8	Пехчево	208	27	7
9	Пробиштип	326	50	36
10	Чешиново - Облешево	132	57	14
11	Штип	583	82	44
	Вкупно	**3537**	**51**	**217**

[9] Извадок од Програмата за развој на источен плански регион 2009-2014
http://www.rdc.mk/eastregion/images/Dokumenti/Programazarazvojnaipr.pdf

Табела 6 Број и удел (во %) на урбано и рурално население на општинско ниво (2012)[10]

	Берово	Чешиново-Облешево	Делчево	Карбинци	Кочани	Македонска Каменица	Пехчево	Пробиштип	Штип	Виница	Зрновци	Вкупно
Вкупно население (2012) - број на жители	13,181	7,125	16,673	4,040	38,058	7,729	5,068	15,480	48,578	19,521	3,098	**178,551**
% население во урбани области	50%	0%	66%	0%	74%	63%	0%	67%	91%	54%	0%	**64.8%**
% население во рурални области	50%	100%	34%	100%	26%	37%	100%	33%	9%	46%	100%	**35.2%**
Урбано население - број на жители	6,591	0	11,004	0	28,163	4,869	0	10,372	44,206	10,541	0	**115,746**
Рурално население - број на жители	6,591	7,125	5,669	4,040	9,895	2,860	5,068	5,108	4,372	8,980	3,098	**62,805**

[10] Извор: Државен завод за статистика и нацрт РПУО

Промените кај населението обично се резултат на директното влијание на природните промени (раѓања и умирања) и механички промени (миграција). Следната табела ги прикажува основните демографски статистички податоци за Регионот за 2012 година.

Табела 7 Основни демографски податоци, ИПР, 2012[11]

Број на општини	11
Број на населени места	217
Вкупно население, Попис, 2002	181,858
Процена на населението, 2012	178,814
Густина на населеност, 2012	50.6
Вкупен број на живеалишта, 2002	72,248
Просечен број на членови во домаќинството, Попис, 2002	3.1
Живородени, 2012	1,656
Умрени, 2012	1,936
Природен прираст, 2012	-280
Доселени од други држави, 2012	227
Отселени во други држави, 2012	60
Број на легла, 2012	1,721
Број на туристи, 2012	18,865
Број на ноќевања, 2012	37,358

Источниот плански регион ја подобри својата положба во однос на економијата на земјата од 7-мо место во периодот 2000-2008, до 4-ти во 2011 година, каде бележи 8,1% БДВ. Најголемите стопански дејности во Регионот се текстилната и конфекциската индустрија, дрвната индустрија, трговијата и земјоделството. Доминантна земјоделска култура во Источниот плански регион е житната култура, а најважен е оризот. Регионот е исто така производител на суровини од олово - цинкова руда, која се добива од рудниците Злетово, Добрево и Македонска Каменица кои имаат најголемо економско значење. Официјалните статистички податоци, покажуваат дека преработувачката индустрија има доминантна улога во производството во Регионот со 67 % и вработува 70 % од вкупниот број на вработени. Услугите учествуваат со околу 30 % во производството и 20 % во вработувањето, остатокот му припаѓа на земјоделството со 5 %.

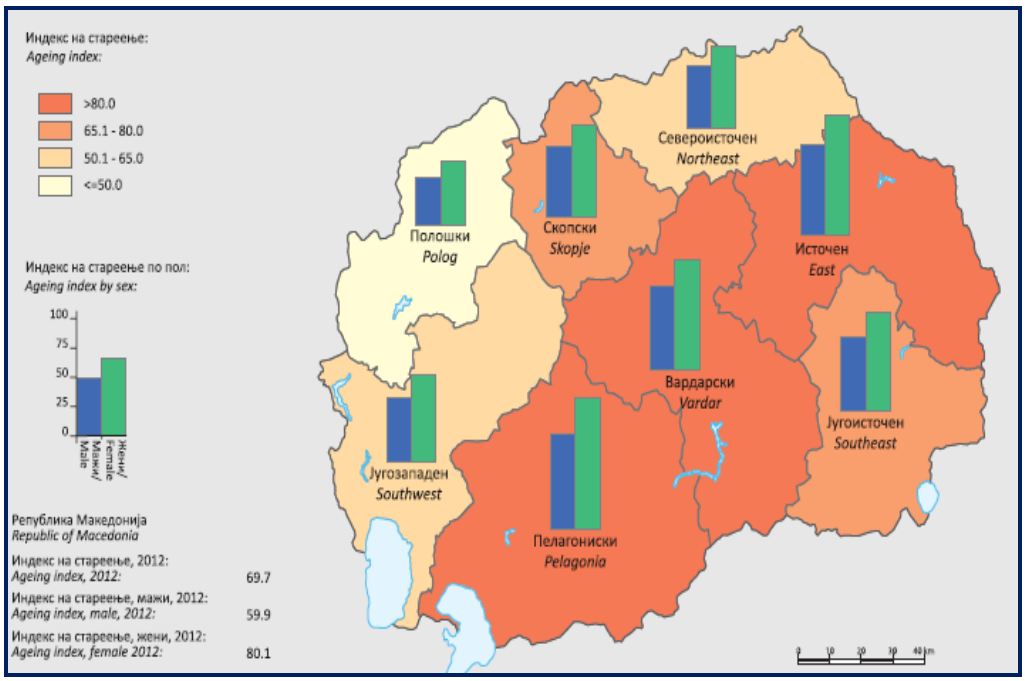
Источниот плански регион бележи втора најниска просечна стапка на невработеност меѓу сите региони во Македонија и втора висока стапка на вработеност. Порастот од 2012 година ќе беше уште поголем, ако не се случеа измените во законодавството за промена на начинот на пресметување на невработеноста. Голем дел од земјоделската активност во регионалната економија води кон потценување на

[11]Извор: Државен завод за статистика

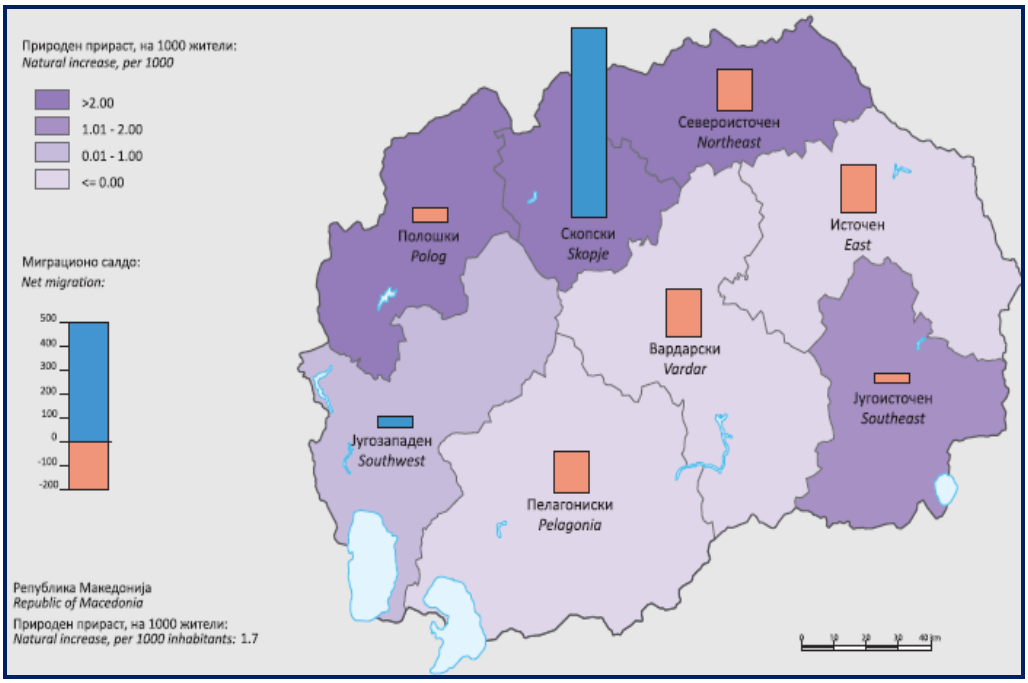
стапката на невработеност, со оглед дека вработувањето во земјоделскиот сектор традиционално се помалку се пресметува во официјалните статистики.
Податоците обезбедени од локалните самоуправи во Регионот покажуваат голема неусогласеност. Стапката на невработеност во Пробиштип бележи пад во 2012 (на 32 %) во однос на 2008 година (38 %). Ситуацијата е слична и во Зрновци, каде невработеноста паднала од 36 % во 2008 година на 31 % во 2012 година. Неофицијалните податоци покажуваат дека невработеноста во Берово е повисока во однос на другите општини. Најниска стапка на невработеност е забележана во општините Виница и Штип - 13,4 % и 11,4 %. Просечните бројки за невработеност (обезбедени од Државниот завод за статистика) покажуваат просечна стапка на невработеност од околу 18,5 %, значително пониски од националниот просек, но со тренд на влошување.

Нема официјални податоци за просечниот приход по домаќинство или трошоците на регионално или општинско ниво. Просечниот регионален нето приход се очекува да биде повисок отколку просекот во земјата, што се должи на значително пониски просечни нивоа на невработеност и просечно помалубројни домаќинства. Само 3,54 % од населението има добиено социјални парични надоместоци во 2012 година, најнизок во земјата, покажувајќи подобра релативна позиција на Регионот во споредба со просекот на земјата. Сепак, некои поединечни општини имаат домаќинства со потпросечен приход.

Во однос на миграцијата, подоминантна е внатрешната, односно меѓуопштинска миграција. Исто така, подоминантна е емиграцијата од имиграција и тоа ќе се интензивира поради трендот на растечка емиграција на млади, универзитетски образовани луѓе.

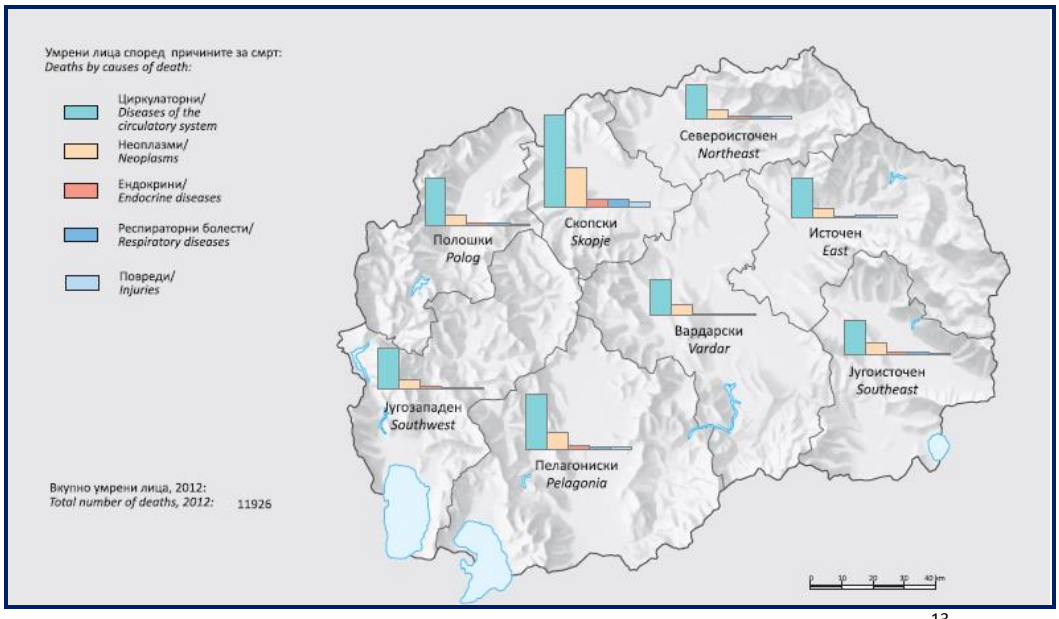


Слика 6 Индекс на стареење, 2012



Слика 7 Природен прираст и миграциско салдо, 2012[12]

Статистиката покажува дека најчести причини за смрт во Источниот плански регион се болестите на циркулаторниот систем, проследено со неоплазми, ендокрини болести, заболувања на респираторниот систем, итн. Најчестите причини за смрт во 2012 година по региони се прикажани на следната слика.



Слика 8 Преглед на умрени лица според причината за смрт, 2012[13]

[12] Извадок од Публикацијата „Регионите во Република Македонија, 2013“ ISSN 1857-6141
[13] Извадок од Публикацијата „Регионите во Република Македонија, 2013“ ISSN 1857-6141

4.2 Клима и квалитет на воздухот

Климатски карактеристики

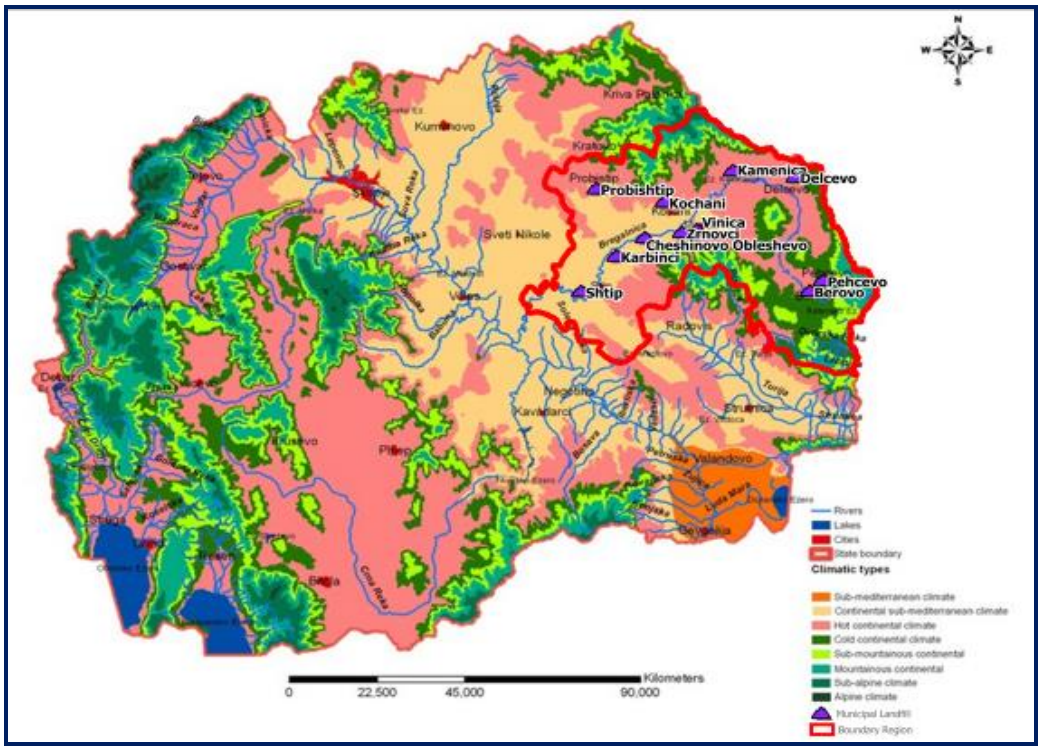
Климата во ИПР е аридна, односно подрачјето во поголемиот дел на годината е сушно, со долги и сушни лета со температури до +41 °C и благи и влажни зими со ретка појава на екстремно ниски температури до -22 °C. Ова е последица од судирот на влијанието на медитеранската и континенталната клима. Во делот на Малешевијата преовладува континентална клима.

Попрецизно: Умерена - континентална клима, со некои мали медитерански влијанија, има во долината на реката Вардар, од Демир Капија на југ до Скопје и Куманово на север, а потоа по должината на реката Брегалница во Кочани на исток и Црна Река до Мариово на запад. Тука мразот во зима е честа појава. Температурата може да падне дури и под -20 °C, додека во лето може да достигне до 45 °C. Судејќи според просечните врнежи од само 400-500 mm/годишно, оваа област е една од најсушните во Европа, со степски и полупустински карактеристики. Интересно е да се напомене дека во Вардарската долина се јавуваат силни ветрови, особено во Овче Поле и во близина на Демир Капија, заради што се планира изградба на ветерници.

Делчевската долина има типична умерено - континентална клима, со студени зими и многу топли лета. Тука има нешто повеќе врнежи (околу 600 mm), кои неповолно се распоредени во текот на годината. Повисоките долини (Крива Паланка, Берово) имаат континентална клима, со студени зими (до -32 °C) и свежи лета (до 35 °C) и не многу силни ветрови.

Високите планински области имаат остра алпска клима, студени зими и лета, со просечна годишна температура од околу 0 °C и врнежи од дожд од околу 1000-1200 mm, во текот на зимата, во форма на снег. Снегот обично се задржува од ноември до мај и на највисоко засенчени страни до август.

Просечната годишна температура во рамничарскиот дел е 12,9 °C, додека во Малешевијата е 8,7 °C.



Слика 9 Клима во ИПР

Врнежи од дожд: Просечната годишна количина на врнежи се движи од 506 mm, во областа на Кочанско Поле, до 672 mm во Малешевијата. Врнежите се нерамномерно распределени, и во време и во количина. Максималните врнежи од дожд се евидентирани во месеците април - мај, а минималните во летните месеци од јули до август. Снег се бележи од декември до март. Маглата е ретка во овој регион, освен во Малешевијата, каде во просек има 3-5 магливи денови годишно.

Климатски промени: Националниот инвентар на стаклени гасови (GHG) се заснова на пресметки за периодот 2003-2009 година. Националните фактори за специфични емисии се утврдени за категориите кои се применуваат на главните извори на емисии. Петте клучни извори на емисии утврдени во Република Македонија се:

- CO_2 емисии од електрани (јаглен, лигнит);
- CO_2 емисии од мобилни извори, вклучувајќи патен сообраќај;
- N_2O (директни или индиректни) управување со земјоделско земјиште;
- CH_4 емисии од отстранување на општински цврст отпад во депониите и
- емисии од ентерична ферментација на добиток.

Вкупните директни стаклени гасови во Македонија за 2009 година се 10,252 kt CO_2-eq, вклучувајќи користење на земјиштето, промени во употребата на земјиштето и шумарство (LULUCF).
Националните емисии по глава на жител за истата година изнесувале 5,6 t CO_2-eq. Емисиите потекнуваат главно од енергетскиот сектор (73 %), земјоделството (13 %, со надолен тренд, како резултат на намалувањето на бројот на добиток) и отпадот (7 %

со зголемување на трендот за пораст на населението). Индустрискиот сектор опфаќа 7 %, додека користењето на земјиштето, промените во употребата на земјиштето и шумарството опфаќа 3-10 % од емисиите, во зависност од бројот на шумски пожари, управување со почвата (примена на вар и ѓубрива) и пренамена на земјиштето во таа година.

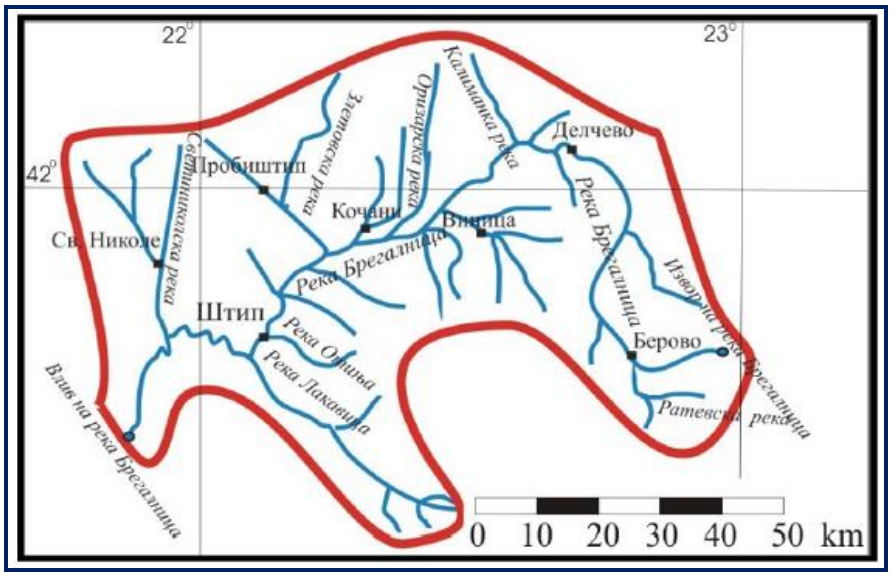
Бучава: Нема официјални мерења за нивото на бучава во градовите и селата во Источниот плански регион.

4.3 Вода

Хидрологија

Хидрографијата во Источниот плански регион ја сочинуваат речната мрежа, вештачките акумулации, природните извори (меѓу кои, минералните и термалните води). Најголемо значење од водните ресурси има реката Брегалница.

Во хидрографската мрежа на речниот слив на Брегалница, источниот дел се одликува со реки кои имаат постојан и пороен тек. Поголеми реки се: Зелевица, Ратевска, Осојница, Смиљанска, Блатечка, Градешка, Грабовска и Сува. Од нив, реките Брегалница и Ратевска се најбогати со вода и заради тоа се користат како акумулациони системи за електрична енергија (брани Калиманци и Ратевска).



Слика 10 Хидрографска мрежа на речниот слив на Брегалница[14]

Со својата должина, Брегалница е најдолгата притока на Вардар. Извира под врвот на Ченгино Кале на Малешевските Планини на висина од 1,720 m и се влева во Вардар меѓу селата Ногаевци и Улјанци, на надморска височина од 137 m. Просечниот проток на вода на сливот е 28 m³/s (максимален проток на водата 640 m³/s, додека кога протокот на водата е минимален, речното корито е суво). Нејзината вкупна должина е 225 km, областа на сливот е 4.307 km² и релативно просечен наклон од 7 ‰. По

[14] Извор: Анализа и моделирање на хидролошките процеси во сливот на реката Брегалница, 2007

течението, низ Малешевските Планини, Брегалница има многу развиено сливно подрачје. Во Беровската долина, реката е прилично широка и бавна и акумулира значаен речен материјал/нанос. Во селото Будинарци, речната долина е широка 500-600 m, додека од селото Разловци, влегува во клисурата Разловци, долга 19.1 km. Во клисурата има одредени ерозивни проширувања, како она во близина на село Митрашинци. По Разловечката клисура, Брегалница тече низ Делчевското Поле, каде се таложат значајни количини чакал и песок, заради што во одредени делови, текот на реката се дели на повеќе притоки. Горниот тек на Брегалница е во Пијанец и Малеш. Во овие области течнието е во правец од југ кон север, односно има меридијански правец. Од сливот на Оципалска Река до селото Истибања, односно до влезот во Кочанската котлина и понатаму до сливот во Вардар, Брегалница тече од исток кон запад во напореден правец. Низ долината Истибања, течението на реката Брегалница има должина од 39 km. Таму е изградено езерото Калиманци, кое се користи за наводнување на околу 28.000 ha обработливо земјиште во Кочанско и Овче Поле.

Брегалница навлегува во Кочанската котлина, кај селото Истибања, тече речиси низ средината и го минува селото Крупиште, каде на запад е создадена кратка речна долина. Поплавено од талозите и поројните дождови, речното корито е плитко и нестабилно, поради што реката често се излева.

Од речната клисура во Штип, до вливот во реката Вардар, Брегалница минува низ младите палеогени и неогени седименти и речното корито е криволиниско. Ова е областа Слан Дол.

Во својот тек, Брегалница има 23 притоки кои се подолги од 10 km. На десната страна се влеваат 10 притоки со вкупна должина од 241 km, додека од левата страна има 13 притоки со вкупна должина од 260 km. Долините на сите притоки се моногенетски, за разлика од долината на Брегалница која е полигенетска. Тие се развиле како притоки на поединечните езерски басени и со течението надвор од езерото, нивните води станале притоки на Брегалница. Во планинските области нивните долини се длабоки и во облик на буквата V.

- **Десни притоки на реката Брегалница**

Оризарска Река или Машалница - извира под Царев Врв на Осогово на надморска височина од 1.510 m и се влева во Брегалница над селото Мојанци на надморска височина од 320 m. Таа е долга 30 km и ја формираат Бела и Црна Река кои се спојуваат во близина на селото Речани. Таа зафаќа сливна површина од 198 m² и има релативен наклон од 39,5 ‰.

Кочанска Река - извира од јужната страна на Лопенско Било, на Осогово, на надморска височина од 1.630 m и се влева во Брегалница над селото Чифлик на 295 m надморска височина. Таа има развиено сливно подрачје и нејзината главна притока е Мала Река; во нивниот влив е направена акумулацијата Градче. Таа е долга 34 km, има сливно подрачје од 198 m² и релативен наклон од 39,3 ‰.

Злетовска Река - извира на северната страна на Лопенско Било на Осогово на надморска височина од 1.620 m и се влева во Брегалница под селото Уларци на 293 m

надморска височина. Таа е долга 50 km и има неколку притоки од кои најдолгата е реката Беласица. Таа опфаќа сливно подрачје од 460 km² и има релативен наклон од 26,5 ‰. Злетовска Река има 35 поголеми и помали притоки, од кои Венечка река е најголема. Злетовска Река е помеѓу устието на притоки од левата страна: Емиричка Река и реката Естрец. Овој локалитет е важен поради длабоко засечената речна долина со налик на клисура и во некои места има налик на кањон.

- **Леви притоки на реката Брегалница**

Осојница - извира од Струмички Рид на Плачковица, на надморска височина од 1.260 m и се влева во Брегалница под селото Јакимово на 345 m надморска височина. Таа е долга 32 km, опфаќа сливно подрачје од 327 km² и има релативен наклон од 28,6 ‰. Таа има развиено сливно подрачје, кое е составено од неколку реки како Калугерица, Лаки и Барбосница, а подоцна во неа се вливаат неколку притоки како Сушица, Драгобраска и Блатешница. Водите на реката Осојница и нејзините притоки се користат за наводнување на тутунови и оризови полиња во Регионот на Виница. Проточните води од Осојница, Градешка и Виничка Река се користат за наводнување 210 ha плодно земјиште.

Градешка Река - извира во северните падини на врвот Козбран, во Бачалија на Плачковица, на надморска височина од 1420 m и во горниот тек е позната под името Уломија, потоа врти кон север под името Зрновска река и се влева во Брегалница веднаш од страна на патот Кочани - Зрновци, на 325 m надморска височина. Таа е долга 23 km, зафаќа сливна површина од 70 km² и има релативен наклон од 47,6 ‰. До селото Зрновци тоа е планинска река со клисура налик на долина и понатаму таа е рамничарска река. Реката се користи за наводнување на 250 ha под пченка, праз и други култури.

Козјак - извира под врвот Јајла на Плачковица на надморска височина од 960 m и се влева во Брегалница кај селото Карбинци на 280 m надморска височина. Таа е долга 22 km, а сливот има површина од 60 km² и релативен наклон од 30 ‰.

Сува Река - извира во областа на Јуруклук, на Плачковица, на надморска височина од 820 m и се влева во Брегалница, во близина на селото Долни Балван, на 276 m надморска височина. Таа опфаќа сливна површина од 70 km² и има релативен наклон од 23,6 ‰.

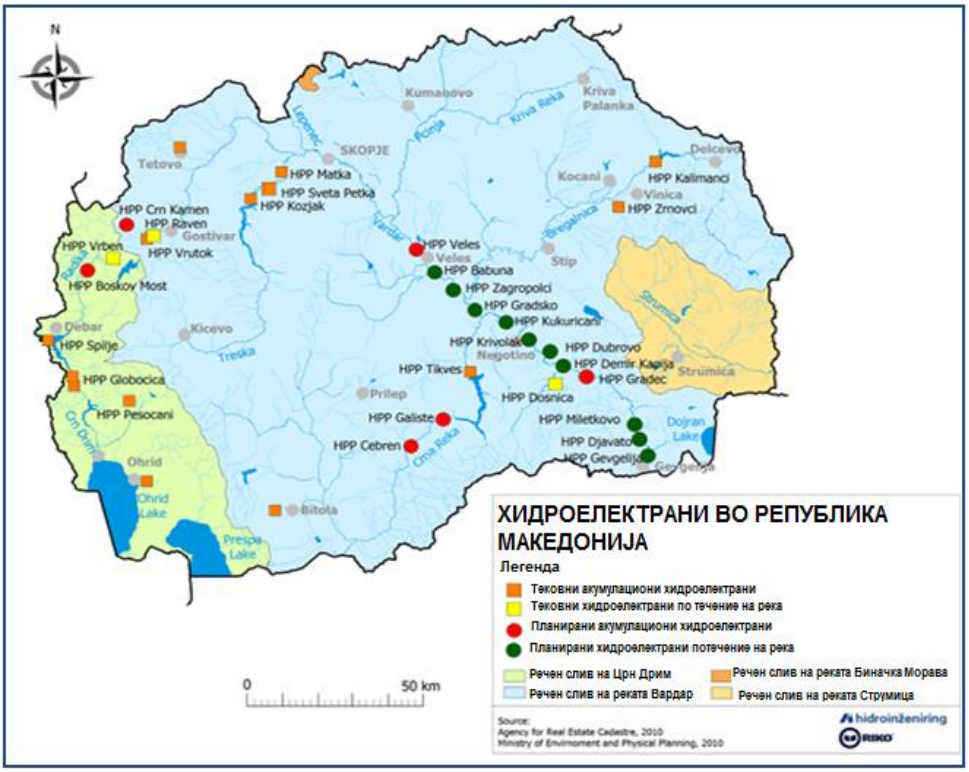
Реката Радањска е кратка (19,8 km) лева притока на Брегалница и нејзината сливна област изнесува 62,8 km² и се протега во правец ЈИ-СЗ. Реката го добила името по селото Радање, низ кое минува. Возводно кон селото Голем Гавер таа се нарекува Суви Поток, додека на изворите се нарекува Кури Дере.

Реките Козјачка (годишен проток на вода од 0,28 m³/s), Аргуличка (годишен проток на вода од 0,102 m³/s) и Радањска (годишен проток на вода од 0,10 m³/s) имаат мал просек на протокот на вода и само делумно ги задоволуваат потребите на регионите каде тие минуваат. Речните корита не се регулирани по целата должина на текот и при поројни дождови тие се излеваат.

Табела 8 Сливна површина, должина, просечен наклон и речно пошумување

Река	Сливна површина во km²	Должина во km	Просечен наклон	Пошумување во %
Кочанска Река	198.0	34.0	39.3‰	45
Оризарска Река	137.0	30.0	39.5‰	50
Волтиње	28.5	7.5		5
Врбичка Река	21.0	12.0		0
Злетовска Река	460.0	50.0		25
Зрновска Река	70.0	23.0	47.6‰	60
Мородвишка Река	7.0	6.0		90
Видовишка Река	5.0	6.0		85
Брегалница	4307.0	225.0	7.0‰	-

Во однос на водниот потенцијал на Регионот, постои можност за градење акумулации или брани на неколку локации. Сликата долу ги прикажува постоечките и планираните акумулации во Регионот.

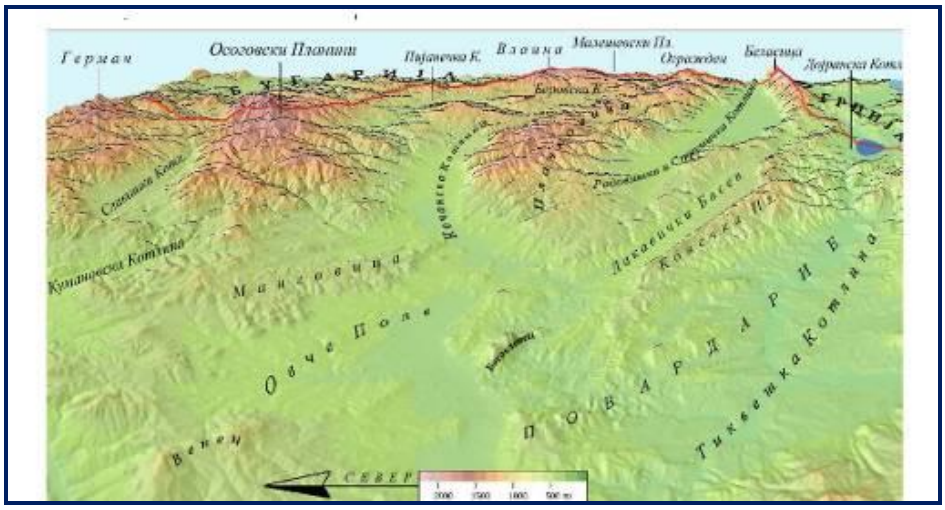


Слика 11 Постоечки и планирани акумулации во Република Македонија

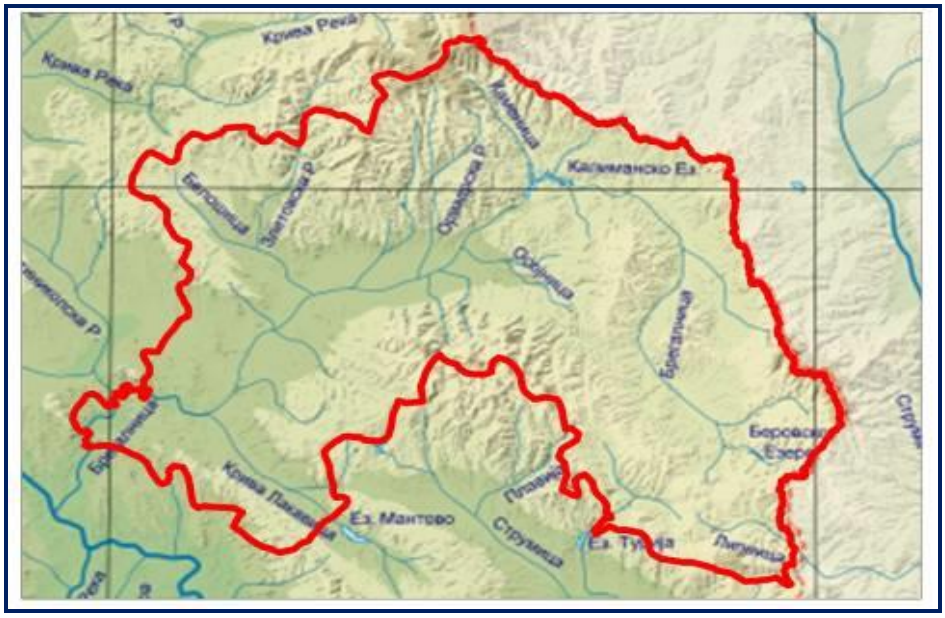
4.4 Почва

- *Топографија*

Поширокиот регион, како и областа што е предмет на нашето разгледување, припаѓа во две главни геотектонски единици, Српско - македонскиот масив и Вардарската зона. Делницата Црна Скала - Виница е главно ридско - планински терен, а потоа минува низ рамничарски области, благо ридести и ридски терени.



Слика 12 Релјеф на ИПР (висински профил)



Слика 13 Релјеф на ИПР

Теренот се состои од високи ридови, длабоки долини и суви клисури со испакнати подигнувања со стрмина свртена кон потоци и суви клисури. Делницата Виница - Штип се протега главно низ Кочанско Поле и во одредени делови низ ридски терен. Најголем дел е рамничарско - ридест терен со повремени долини и клисури.
Делницата Отовица - Кадрифаково е главно рамничарски терен-Овчеполската низина, која има благи падини и нема значајни прекини на теренот. Дел од делницата Кадрифаково-Отовица минува низ Овче Поле со благи издигања во делови со Еоцени и Плиоцени седименти. Теренот во близина на Штип е благо брдовит.

- *Геологија*

Регионот ги има следните геолошки карактеристики:
Две мика (лискун) зрнести гнајсеви - GMB: Гнајсевите се најраспространетите видови на прекамбриски формации и покриваат најголема површина во споредба со

останатите членови на овој комплекс. Поради тоа, тие може да се сметаат како основна карпа на високо метаморфниот комплекс на дадената област, додека другите метаморфни карпи на прекамбриската ера се само мали облици на промена. Заедно со лептинолитите и мика - шкрилците, тие создаваат постепена промена или се појавуваат во нив. Помладите формации од Рифеј Камбриумската ера се во форма на трустови.

Мика – шкрилци - Sm: Овие карпи покриваат важна област во Регионот. Тие лежат над две лискунско зрнести гнајсеви. Тие се карактеризираат со ретроградна метаморфоза, а ретко се набрани. Во целата област, лискун (мика) - шкрилците имаат силно изразена шкриловитост со кафеаво жолта боја.

Источно од Оризарска Река, тие се појавуваат како литолошка хомогена маса, со сиво -сребрена боја, големи лискуни, со шкрилеста структура и гранолепидобластична структура.

Лептиколити и мика – шкрилци - SmG: Овие карпи најчесто се наоѓаат во областа на селата Истибања, Пресека и Виница и по должината на патот кон Штип.

Кварц - хлорит - серититски шкрилци - Sco: Во делот на Црна Скала - Виница, овие карпи го сочинуваат централниот дел на теренот, во насока СЗ - ЈИ. Во Регионот Кадница формациите на кварц - хлорит - серитиски шкрилци се заменуваат со ептидотски - хлорит - амфибол шкрилци.

Во делот Црната Скала - Виница фелспадски хлорит - мусковит шкрилци - Scom: Тие може да се најдат во тесна област во правец С - Ј, како карпи со светло сина боја и листовидна појава, кои се доста слични на гнајс. Во западната област, поточно кон ортогенезата, слојот е доста остар, а со кварц - хлорит - серицитски шкрилци тие постепено и странично се менуваат. Овие карпи микроскопски се доста шкрилести и со мала гранулација.

Палеозоик (PZ)

Ортогнјасеви - G: Тие се пронајдени источно од поплавените гранитни порфири, во близина на селото Каменица и се распространети на југ, до реката Лаки. Тие се многи цврсти, компактни жолти карпи со средна гранулација, имаат серititска текстура. Нивната структура е гранобластична до порфирobластична на места катакластична.

Филити и кварц - серицитни шкрилци - FS: Овие шкрилци биле пронајдени како ленти на биотитскиот правец - гранулирани гранити во правец на С - Ј. Тие се со темно сива боја. Темно сивите се поделени во тенки листови и лискуни, додека во контактната област со гранитете тие се прилично цврсти како кварцот.

Гранодиорити, Аплитни - δγ, ф: гранодиоритните карпи често се наоѓаат во оваа област во форма на големи масиви. Тие главно изгледаат како вулкански формации од рифеј - камбрискиот период. Помали масиви на овие карпи може да се најдат во близина на селото Блатец и во долниот тек на реката Серава, каде тие минуваааат преку два - лискунски гнајсеви. Тие се компактни, тешки и на локално ниво искршени, со нешто помала гранулација и структурата на грубо разлистени биотитни гранити, со сино - жолто до сино - зелена боја. Тие се леукократски до месократски. Нивната структурна граулација е алотриоморфна до хипидиоморфна.

Кварц диорити - δ: Овие карпи покриваат мала област во споредба со другите гранотиди и се застапени во областа на Делчево. Макроскопски тие се со светло сива до темно сива боја, компактни, карпи со средна гранулација и тие не се разликуваат од гранодиоритите.
Аплитоидни гранити - γ: Овие карпи се наоѓаат во два вида, како масив и во слоеви. Ако тие се во форма на слоеви, нивната дебелина изнесува од 5 cm до 2 m. Овие карпи се најкисела диференцијација на гранитоиден масив. Тие имаат мала гранулација со светло сива до жолтеникаво - розова боја, тешки се, но механички се целосно кршливи карпи. Често во пукнатините постојат делови на оксиди на железо и манган.
Leucocratic гранити со средна гранулација - γ: овие гранити се појавуваат во областа на селото Бигла, каде јасно може да се забележи постепена транзиција од биотидни гранити со голема гранулација. Тие имаат јасна структурна гранулација со средна големина до структура со мала гранулација и брзо намалување на биотите. Тие се масивни, со светло жолта и бела боја, а во некои места со мали шкрилци. Нивната структурна гранулација е алотриоморфична до хипидоморфична.

Тријас - T1, T2 седименти се дефинирани како долен и среден период на Тријас. Овие седименти се присутни како црвен кварц песочник и конгломерати, како и темно сив варовник, кои се слоевити и милонитизирани. Седименти од долен Тријас се најдени југо - источно од Делчево кон државната граница со Република Бугарија. Тие се составениод црвени кварц песочник и конгломерати. Овие формации во тектонска смисла се шират над зелените карпи или гранити, како и над палеогените формации и кварц - латитните прекршувања.
Во одредени случаи тие се појавуваат како лежиште на варовник од среден Тријас. Конгломератите се направени од карпи на кварц, гранити и гранодиорити, како и парчиња од вулкански карпи. Песочникот се состои од фини зрна на кварц, додека песочните шкрилци се состојат од кварц и лискун (мика) со матрица на глинест цемент.

Палеогените формации се застапени со горниот еоцен во Делчевско-Пехчевската долина и областа околу Виница, Кочани и Штип. Според нивните литолошки карактеристики и положеноста на слоеви, забележани се следните литолошки членови: конгломерати, песочник (песочен камен), шкрилец, лапорец и чакал.
Конгломерати - E3: Тие се базалниот дел од горниот Еоцен. Ова серија е откриена во областа меѓу селата Габрово и Звегор. Таа е изградена од конгломерати и бречи кои наизменично се изменуваат во потенки слоеви од песочник, шкрилци и варовник. Нивната дебелина е околу 100 m. Литолошкиот состав на конгломератите е хетероген. Тие се составени од карпи на Тријаски варовник, со помалку гранит, габро, зелени шкрилци и дијабази.
Флиш облици - SE3: Во оваа литолошка серија имало различни литолошки облици, претставени со жолт песочен камен со ретки вметнувања на алеуролитни шкрилци и наизменично менување на микро - конгломерати со слабо изразена градација. Тие најчесто се застапени северо - источниот дел на Делчево, кон планината Голак.

Песочниот камен е најзастапен литолошки облик. Постојат варијации на големи до средни гранулации, со дебелина помеѓу 30 и 150 cm. Литолошките вертикални промени се многу чести, со ритмички промени со жолтеникава средна гранулација до мала гранулација на алеуролитни шкрилци. Повремено постојат жолти издигнати песочници и делови на макро - конгломерати. Во ситно гранулирани седименти, кои обично се глинести, тие се со слабо изразена хоризонтална слоевитост со наизменично менување на темни и светли слоеви, со дебелина помеѓу 2 и 5 mm. Конгломератите, како и микро - конгломератите се појавуваат во некои места во својот среден и завршен дел.

Тие се составени од различни фрагменти, претежно кварцит и заоблени камења на песочници, фрагменти од гранодиоритни карпи, шкрилци, итн, кои се нерамномерно распределени. Цемент е песочно - глинест. Ареуролитите се темно - листести.

Еоценски флиш седименти (4E3): Тие се одделени како флишни карпести маси во Палеоген, распространети на север и северо - источно од Штип. Тие се серија на песочни шкрилци, лапорец и песочен камен, кои вертикално наизменично се менуваат.

Песочните шкрилци и лапорецот се доминантни и тие се појавуваат во слоеви во форма на плочи со „m“ големина. Исто така, се јавуваат во потенки слоеви, кога тие се наоѓаат помеѓу два слоја од песочен камен. Тие најчесто имаат сива до зелено - сива боја.

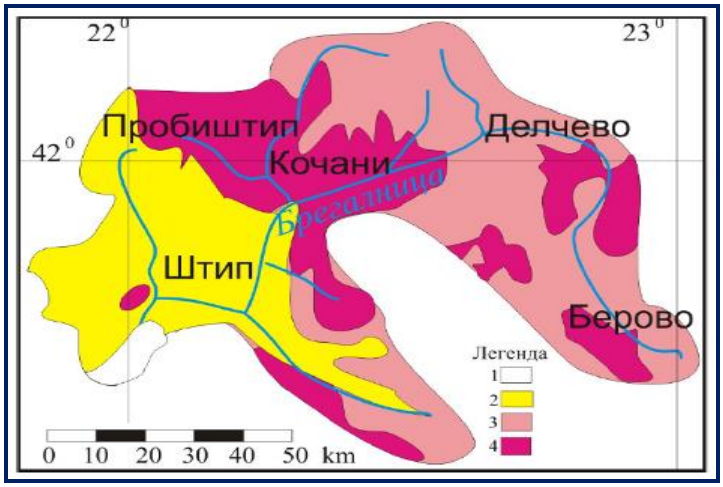
Песочниот камен има мала до средна гранулација со карбонско цемента матрица. Тие се обично во форма на плочи, ретко во блокови. Флишните седименти во областа на Штип се дебели околу 1500 m.

Кварцлатите се важни вулкански нарушувања кои се присутни во областа Делчево, а во другите области тие се само појава. Јасно е утврдено дека тие ги прекршуваат рифеј - камбриските вулкански седиментни и палеогенските формации, додека седиментите од Тријас во слоевита форма се наоѓаат над нив, а Плиоценот е трансгресивен во форма на големи прекршувања, со остра конусовидна форма. Нивната боја е светло сива, сино - сива, сиво - зелени и многу ретко светло розева боја. Тие се составени од следниве минерали: санидин, плагиоклас, кварц, амфибол и биотит. Овие карпи имаат холокристална - порфиска структура. Основната маса е секогаш кристализирана.

Облици на глини и песок - P: Овие седименти покриваат најголема површина. Тие се наоѓаат во областа на селата Габрово, Звегор, Стамер, потоа во долината на Пехчево - Берово и Кочани - Виница. Тие се сино - зелени, содржат малку песочна глина, разнобојни калионизирани глини со примеси на битумен и глини, јаглеродна глина, лапореста глини и песок. Сите овие литолошки членови се менуваат хоризонтално и вертикално. Темно сивата глина содржи остатоци од флора.

Чакал и песокот - PI: Овој литолошки состав е типичен за горните плиоценски седименти, кои се составени од чакал со голема гранулација, локално зацементирани во конгломерати со песок и песочна глина. Тие најчесто се наоѓаат во областа Делчево и пошироко, локално во целиот регион. Овие седименти се крајните хоризонти на плиоценски езерски седименти во Делчево - Пехчевската долина и Кочанско - Виничката долина.

Кватернер (Q) е претставен со пролувијални (pr), делувијални (d) и алувијални седименти. Најголемиот поминува низ квартенарни седименти - главно пролувијални наслаги кои се составени од тиња - песочна глина, глинест песок и чакал со слабо обработени и необработени парчиња од оригиналните карпести маси, зајакнати со глинеста почвата и песоклива почва. Нивната дебелина варира од неколку метри до 30 m, составен од полу - преработени парчиња од околните ридови измешани со песок и голем процент од глинест супстанција. Делувијалните седименти (d) се неправилно распоредени во области со благи наклони и во една мала област по должината на рутата. По должината на главните реки (Светиниколска река, Бела Вода) и помалите реки постојат алувијални седименти (al) на современата речни тераси (разни видови на песок и чакал со песочна глина).



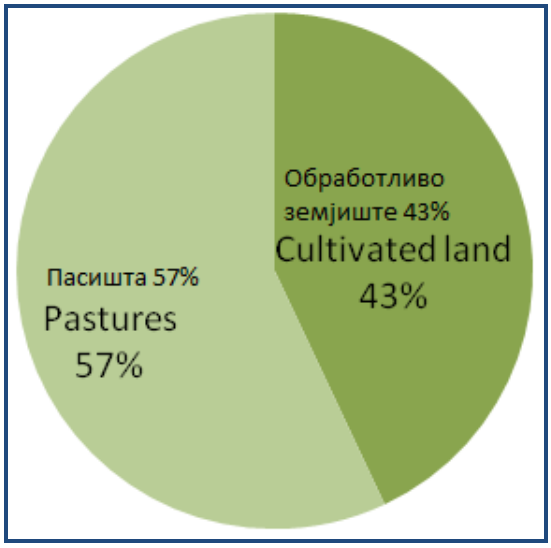
Слика 14 Геолошка мапа на речниот слив на Брегалница (1.Кватернер; 2. Терцијар; 3. Протозоик; 4. Магматски карпи)[15]

- ***Користење на земјиштето***

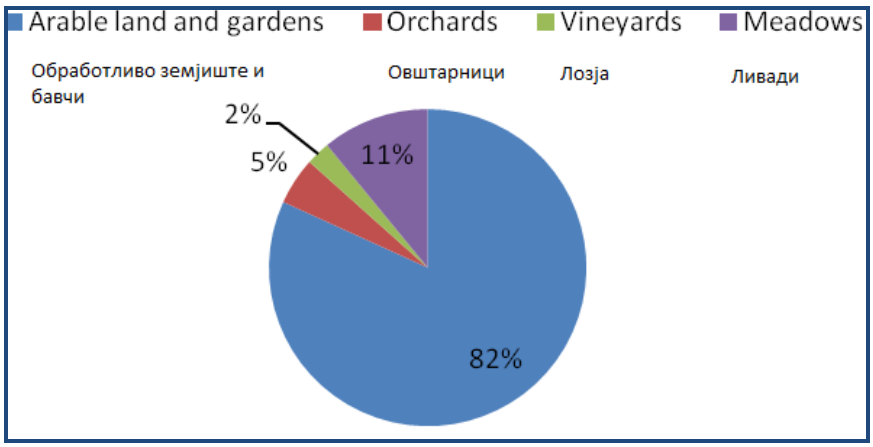
Природните, географските, климатските и хидролошките карактеристики овозможуваат потенцијал за производство на ориз, особено во Кочанско поле, кое е добро познато по својот ориз. Пијанец и Малешевијата се поволни за одгледување на овошје и зеленчук. Најзастапена е пченицата, потоа следува компирот, пченката, луцерката и доматите. Поради специфичните геолошки карактеристики на планинските масиви, Регионот има развиена олово - цинкова рударска индустрија. Друга важна индустрија е текстилната индустрија и голем број на текстилни производни погони се наоѓаат во овој регион. Планинските терени во Регионот имаат голем потенцијал за развој на зимскиот и алтернативниот туризам, иако тие се уште се во рана фаза на развој[16].

Земјоделското земјиште вклучува области кои се користат за земјоделско производство: обработливо земјиште и пасишта. Постои значителна стабилност, без поголеми разлики од година во година. Пасиштата го сочинуваат поголемиот дел од земјоделското земјиште, вклучувајќи и пасишта на ридовите, планините и низините.

[15] Извор: Анализа и моделирање на хидролошките процеси во речниот слив на Брегалница, 2007
[16] Државен завод за статистика (2013) „Региони во Република Македонија, 2013“ (http://www.stat.gov.mk/PrikaziPublikacija_1_en.aspx?rbr=411)



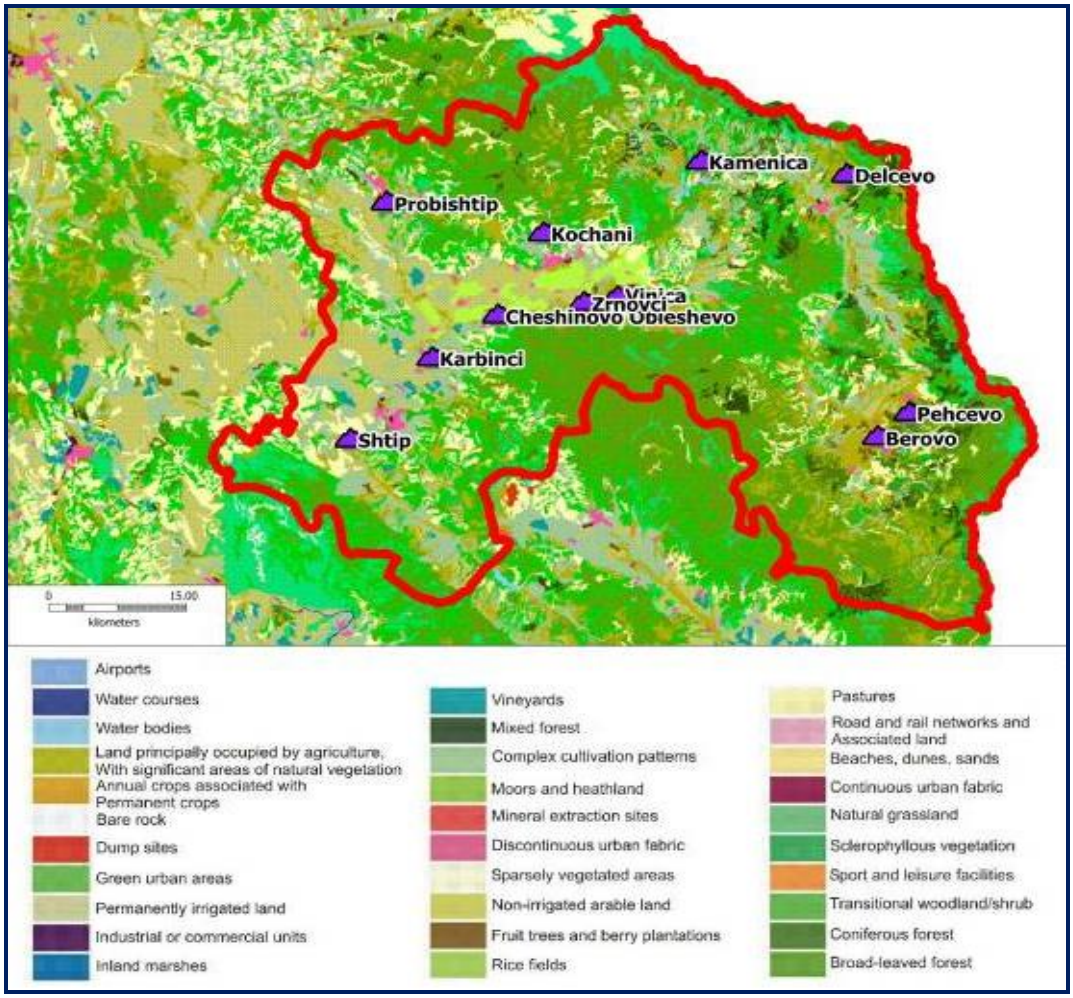
Слика 15 Структура на земјоделската област изразена во %-ИПР, 2012[17]



Слика 16 Земјоделско земјиште по категории изразено во %-ИПР[18]

Употреба на земјиштето во ИПР според CORINE Land Cover за периодот 2000-2006 година е прикажан на следната слика.

[17] Извор: Државен завод за статистика (2013) „Региони во Република Македонија, 2013“
[18] Извор: Државен завод за статистика (2013) „Региони во Република Македонија, 2013“

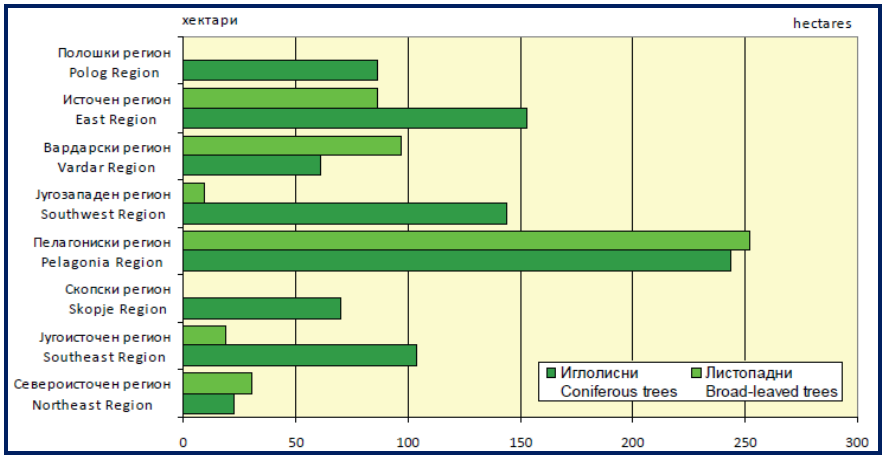


Слика 17 Користење на земјиштето (Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање)

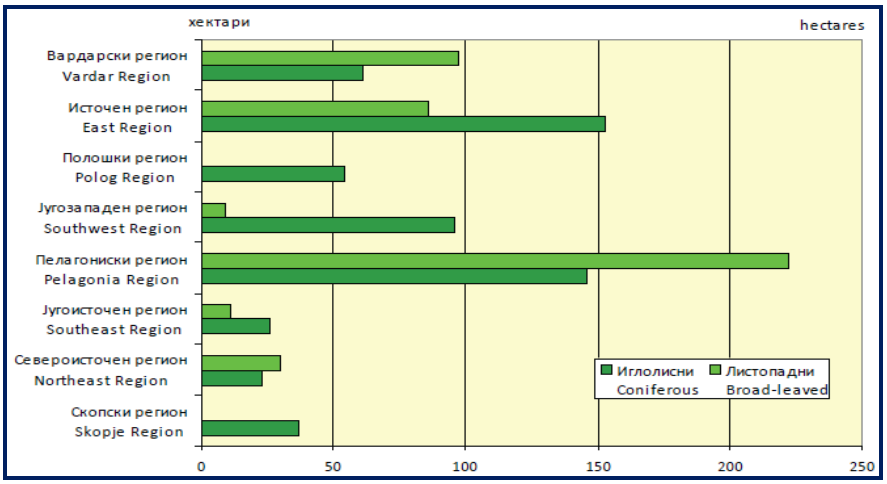
- ***Шуми***

Источниот плански регион располага со значителни површини кои можат да се искористат за развој на дрвната индустрија, како и за развој на планинскиот туризам. Сепак, искористувањето на шумите мора да поаѓа од принципот за рационално користење на шумите, нивно унапредување и обезбедување висок степен на заштита. Вкупната површина под шума е 136,738 ha, односно 13 % од вкупните шуми во државата, што од друга страна е 38 % од вкупната територија на Регионот. Дрвната маса е 4.8 милиони m^3 или 6 % од вкупната дрвна маса на Државата, а планираниот сечив етат на дрвна маса изнесува 250,000 m^3 годишно.

Од шумите најзастапени се боровата шума (*f.Pinacae*), дабовата шума (*f. Quercacae*) и буковата шума (*f.Fagacae*). Како резултат на долгогодишното интензивно искористување на дабовите шуми, тие се сега во фаза на формирање на млади садници со различна густина. Буковиот појас е застапен во планинскиот и подпланинскиот појас. Вториот појас најчесто е испрекинат и неконтинуиран. Подобро се зачувани горските букови шуми, тие се од големо значење за шумското стопанисување.



Слика 18 Пошумување по видови, 2012



Слика 19 Пошумување по садници, 2012[19]

4.5 Биолошка разновидност

Источниот плански регион на Република Македонија се одликува со доста разновидна биолошка разновидност. Опфаќа планинска вегетација на Малешевските Планини, Влаина и Плачковица, низински области со медитерански елементи, долж реката Брегалница и нејзините притоки, како и специфични делови на халофитни биотопи западно од Штип.

- **Вегетација**

Шумската вегетација е главна и потенцијална вегетација во Регионот. Таа е застапена во висинскиот појас, како што е случај за целата територија на Република Македонија. На најниските делови застапени се шумите заедници на дабот благун и бел габер (*Querco-Carpinetum orientalis*) во различни фази на деградација. На повисоки надморски височини, застапена е шумската заедница на дабот плоскач и цер (*Quercetum frainetto-cerris*), по што следи, шумската заедница на дабот горун (*Orno-Quercetum petraeae*), шумска заедница на подгорска букова шума (*Festuco heterophyllae-Fagetum*) и шумска заедница на горска букова шума (*Calamintho*

[19]Шумарство, 2012 – ISBN 978-608-227-114-9

grandiflorae-Fagetum). Карактеристиките на шумската вегетација во буковиот појас опфаќаат присуство на пространи заедници на борова шума, особено на Малешевски Планини. Состоини на белиот бор и црниот бор се доминантни во зимзелените шуми во оваа област. Сепак, може да се најде и состоина на македонската ела (*Abies borisii-Regis*). Постои една мала состоина на смрча (*Picea Abies*), една од најјужните локалитети во Европа.

Покрај зонската шумска вегетација, постојат неколку други азонални шуми кои главно се развиваат по должината на реките: врба (*Salix alba, S. fragilis, S. elaeagnos*), црна јоба (*Alnus glutinosa*) и топола (*Populus alba, P. nigra*) појаси и шуми, заедници на тамариск (*Tamarix spp.*) и некои заедници на Платан-Чинар (*Platanus orientalis*).

Покрај шумска вегетација, постојат голем број на суви пасишта и растителни заедници. Некои од нив се шират по искоренувањето на шумите и грмушките (особено оние на дабот благун). Типични се суви пасишта претставени со неколку растителни асоцијации. Солените почви, со халофитна вегетација и халофити, е еден од специфичните делови меѓу Штип, Богословец и Сландол (поголем дел од овие живеалишта се наоѓаат во Вардарскиот регион).

Блатата се претставени со мали состоини по должината на реките (Брегалница, Крива Лакавица), како и некои тресетишта на Малешевски Планини и Влаина Планина. Едно од најпознатите мочуриштата е Јудови Ливади (во близина на Пехчево), а се должи на присуството на инсективорното растение *Drosera rotundifolia*.

- **Флора**

Флората во Источниот плански регион е многу разновидна во согласност со разновидноста на вегетацијата и живеалишта. Вкупниот број на растителни видови во Источниот плански регион не е познат. Сепак, се зборува за присуство на околу 1.000 видови на Осоговските Планини.

Разновидноста на растенијата е најизразена во низинските делови од Источниот плански регион. Деловите западно од Штип се добро познати по присуството на ретки и ендемични видови (*Hedysarum macedonicum, Onobrychis megalophylla, Ferulago Macedonica, Salvia jurisicii*), халофити (*Artemisia maritima, Krasheninnikovia ceratoides, Camphorosma monspeliaca*) и степски растенија (*Astragalus parnassi, Morina persica, Convolvulus holosericeus*). Некои од овие видови можат да се најдат во подножјето на Осоговските Планини.

За разлика од западниот во поголемиот дел од Источниот плански регион, постојат неколку други важни растителни видови во планинската област: *Drosera rotundifolia, Picea Abies, Verbascum lesnovoensis, Genista fukarekiana, lycopodium clavatum, Dryopteris borreri, Festuca thracica ssp. violaceo-sordida var. osogovoense, Viola orbelica* итн.

- **Фауна**

Рибната фауна во реката Брегалница е застапена со повеќе од 25 вида, неколку со економска важност, а некои се ендемични видови за речниот слив на Вардар или јужен Балкан (*Cobitis vardarensis, Alburnus macedonicus, Sabanejewia balcanica, Romanogobio elimeius, Chondrostoma vardarense, Squalius vardarensis, Salmo*

macedonicus, Oxynoemacheilus bureschi, итн.). Источната змијулка (*Eudontomyzon mariae*) е исто така забележана во реката Брегалница.

Водоземците се претставени со повеќе од 10 вида (*Lissotriton vulgaris* - обичен тритон, *Salamandra salamandra* - дождовник, *Bombina variegate* - жолта огнена жаба, *Rana temporaria* - тревна жаба, *Rana graeca* - грчка жаба, *Pelophylax ridibundus* - езерска жаба, *Rana dalmatina* - шумска жаба, *Bufo bufo* - обична кластава жаба, *Pseudepidalea viridis* - зелена кластава жаба, *Hyla arborea* - гаталинка или лисна жаба, *Pelobates syriacus* - сириска лукова жаба).

Има околу 25 вида рептили во Источниот плански регион. Повисоките планински места се населени со некои ретки видови (живородна гуштерица-*Viviparus Lizard*, *Vipera berus* - шарка). Сепак, најинтересните ги има во ниските области: *Eurotestudo hermanni* - обична желка, *Testudo graeca* - грчка желка, *Ablepharus kitaibelii* - панонски ријач, *Podarcis erhardii* - македонска гуштерица, *Lacerta trilineata* - голем зелен гуштер, *Typhlops vermicularis* - црвовидна змија, *Platyceps najadum* - стрелец, *Dolichophis caspius* - смок, *Eryx jaculus* - степски удав, *Vipera ammodytes* - поскок и *Telescopus fallax* - Европска мачка змија.

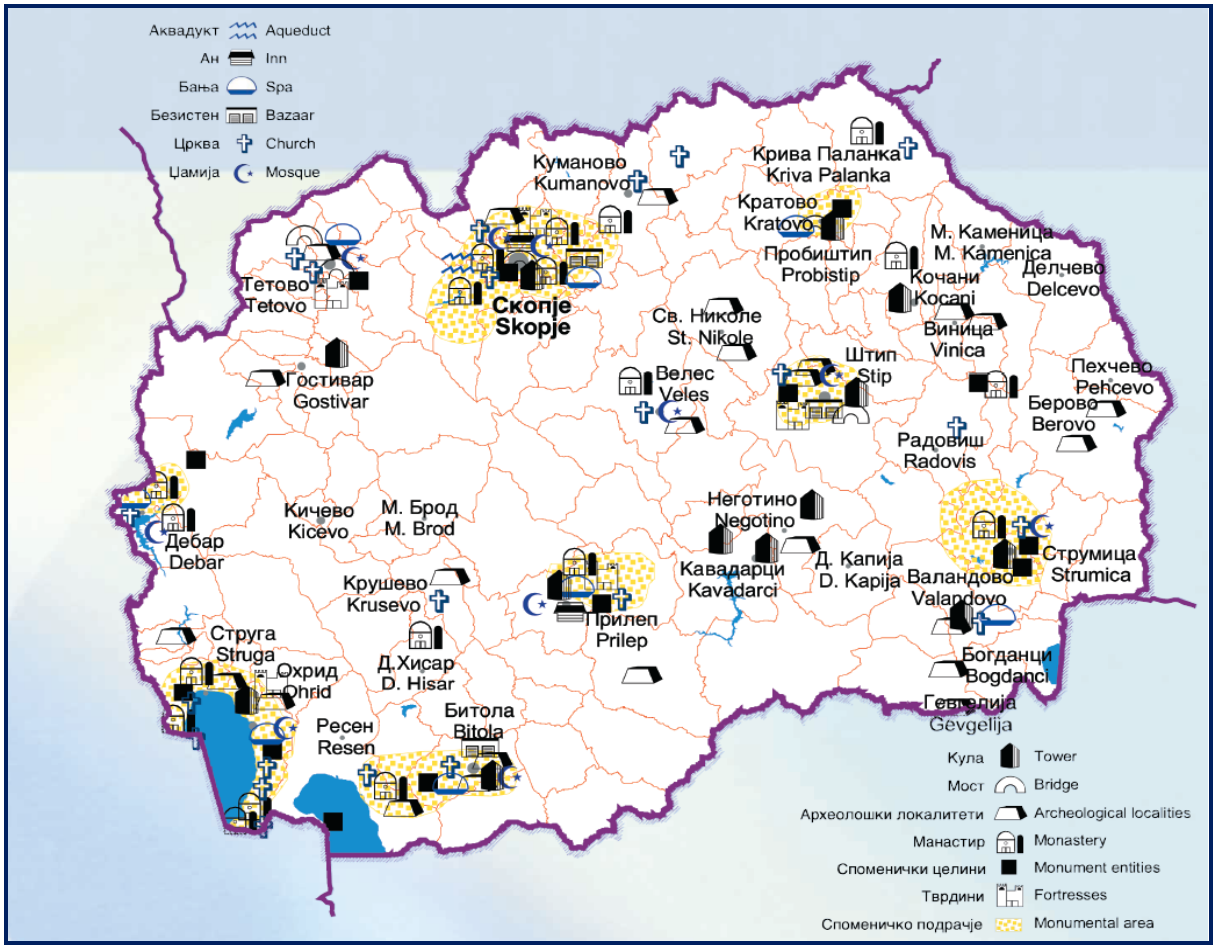
Идентификувани се различни видови птици. Вкупниот број птици се уште не е утврден за Источниот плански регион. Најзначани видови се: *Neophron percnopterus, Coracias garrulus, Falco naumanni, Falco peregrinus, Accipiter brevipes, Buteo rufinus, Falco biarmicus, Circaetus gallicus, Aquila heliaca, Aquila chrysaetos, Bubo bubo, Ciconia nigra, Ficedula semitorquata*, односно видови за утврдување на значајни области на птици (значајни орнитолошки локалитети - ЗОЛ).

Цицачите во Источниот плански регион не се добро документирани. Најинтересни мали цицачи се шумска волухарица - *Clethrionomys glareolus*, *Guepther's vole* - глупец *Microtus guentheri*, македонски глушец - *Mus macedonicus*, слепо куче - *Nannospalax leucodon*. Присуството на видра - *Lutra lutra* и златна куна - *Martes martes* ја зголемува вредноста на цицачите. Источниот плански регион е населен и со големи месојади: постојано од дива мачка - *Felis silvestris* и волк - *Canis lupus*, повремено од кафеава мечка - *Ursus arctos* и веројатно карпатски рис - *Lynx lynx carpathicus* на Осоговски Планини.

4.6 Културно наследство

Неколку локалитети и локации се евидентирани како дел од културното и историското наследство во Источниот плански регион:

- Општина Штип: Археолошки локалитет Баргала;
- Општина Виница: Виничка тврдина;
- Општина Пробиштип: Манастир „Свети Гаврил Лесновски“, „Свети Спиридон” во Злетово, локалитет Костомар и старата населба Карлуково;
- Општина Берово: Манастир „Свети Архангел Михаил” лоциран во јужниот дел на градот; Црква „Света Богородица”; старата Христијанска црква „Свети Илија” во Митрашинци; старата саат кула во центарот на градот, итн.
- Општина Чешиново - Облешево: Црква „Архангел Михаил” во село Спанчево; старите фрески на „Великиот вход” и „Богородица ширшаја небеса”; Црква „Манастирот” над село Соколарци.



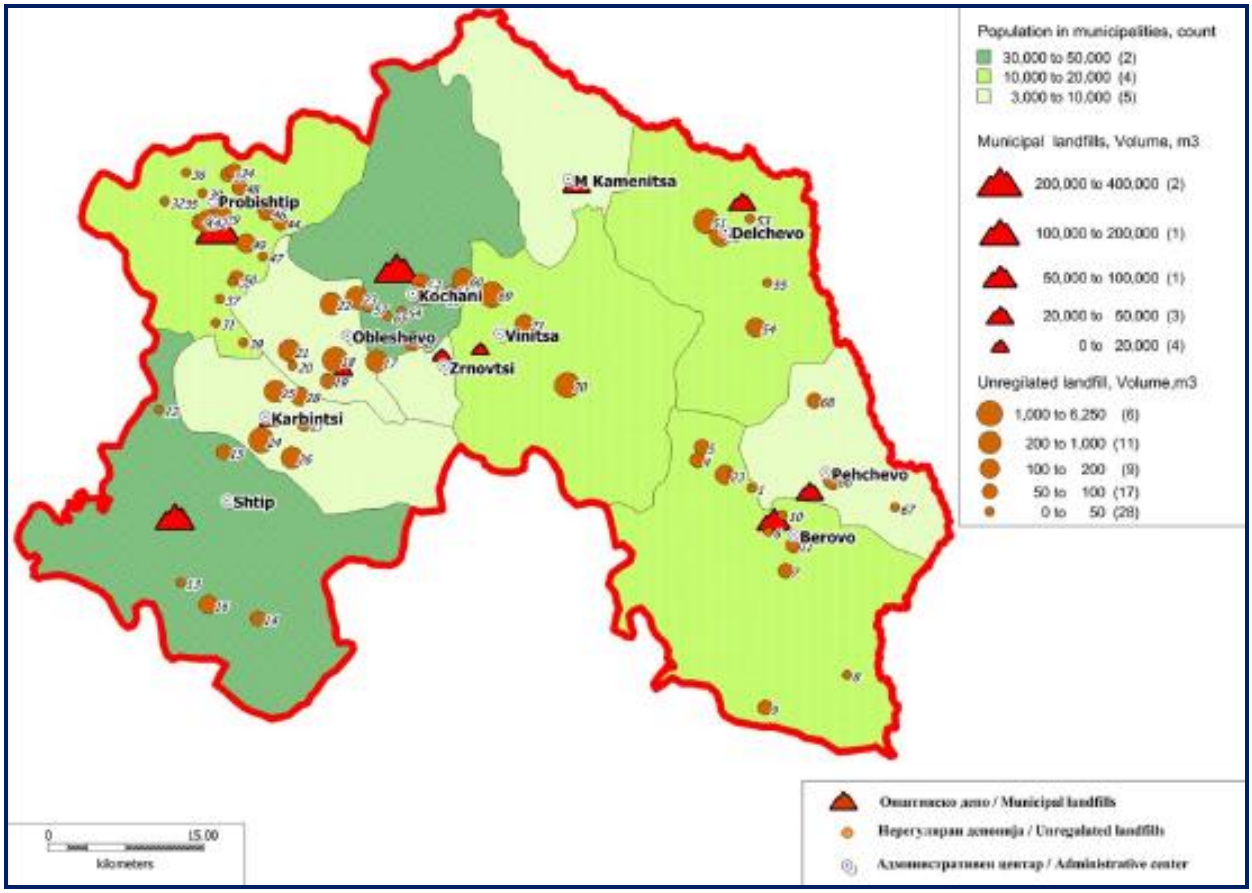
Слика 20 Културно наследство во Република Македонија

4.7 Материјални добра

Управување со отпад

Системот за управување со отпад главно се заснова на собирање и отстранување на отпадот. Услугите за собирање, транспортирање и отстранување ги обезбедуваат јавните комунални претпријатија (ЈКП). Отстранување на отпадот е обезбедено од страна на ЈКП во единаесет (11) општински депонии. Работењето на депониите е контролирано, но истите не се усогласени со барањата на ЕУ.

Според спроведените теренски истражувања, постојат 71 неконтролирана депонија, особено во руралните области. Просторната распределеност на општинските депонии и дивите депонии е претставена на следната мапа:



Слика 21 Просторна распореденост на општински и диви депонии во Регионот

Листата на општински депонии и диви депонии (површина, волумен, итн.) се претставени во Прилог 4 од овој документ.

Целиот создаден отпад од Регионот се носи на депониите што претставува ризик за загадување на воздухот, почвата, површинските и подземните води, како и можен ризик за биолошката разновидност, земјоделското области и здравјето на луѓето, што се должи на отстранување на мешан опасен и неопасен отпад. Дополнителен проблем за животната средина е традиционалното неконтролирано горење на отпадот, на отворено.

- **Систем за собирање на отпад и покриеност**

Услугите за собирање, транспортирање и отстранување главно ги обезбедуваат јавните комунални претпријатија (ЈКП). Сепак, недоволната ликвидност на овие претпријатија оневозможува инвестиции во соодветна инфраструктура за сегрегација и третман на отпад; затоа главно мешаното отпад се собира и депонира на општинските депонии кои не се усогласени со барањата на ЕУ, со исклучок на Штип, каде постојат посебни контејнери за ПЕТ и хартија.

Процентот на населението кое редовно добива услуга варира од 38 % (Чешиново-Облешево) до 100 % (Штип и Пехчево). Поголемиот дел од населението кое не добива никакви услуги за собирање на отпадот живее во руралните области. Ова довело до зголемување на бројот на дивите депонии, лоцирани на периферијата на населените места. Фреквенцијата на собирање на отпадот варира помеѓу општините. Со цел да се

интерпретираат резултатите, мора да потенцираме дека најнаселена општина во Регионот е општина Штип, а најмалку населена е општина Зрновци.
Податоците за системот за собирање на отпад и покриеноста од добиените одговори на прашалниците се прикажани во следната табелата.

Табела 9 Покриеност со системот за собирање на отпад

	Берово	Чешиново-Облечево	Делчево	Карбинци	Кочани	Македонска Каменица	Пехчево	Пробиштип	Штип	Виница	Зрновци	Вкупно
Покриеност на собирање (%)	100%		80%		92%		100%		95%	71%		
Население кое добива услуги	80%	38%	80%	79%	95%	91%	100%	90%	100%	71%	90%	
Вкупно население	13,181	7,125	16,673	4,040	38,058	7,729	5,068	15,480	48,578	19,521	3,098	**178,551**
% Урбано население	50%	0%	66%	0%	74%	63%	0%	67%	91%	54%	0%	**64.8%**
% Рурално население	50%	100%	34%	100%	26%	37%	100%	33%	9%	46%	100%	**35.2%**
Урбано население-број на жители	6,591	0	11,004	0	28,163	4,869	0	10,372	44,206	10,541	0	**115,746**
Рурално население-број на жители	6,591	7,125	5,669	4,040	9,895	2,860	5,068	5,108	4,372	8,980	3,098	**62,805**
Вкупно население кое добива услуги	10,545	2,708	13,338	3,192	36,155	7,033	5,068	13,932	48,578	13,860	2,788	**157,197**
% Урбано население кое добива услуги	50%	0%	66%	0%	74%	63%	0%	67%	91%	54%	0%	**74%**
% Рурално население кое добива услуги	30%	38%	14%	79%	21%	28%	100%	23%	9%	17%	90%	**26%**
Урбано население кое добива услуги	6,591	0	11,004	0	28,163	4,869	0	10,372	44,206	10,541	0	**115,746**
Рурално население кое добива услуги	3,954	2,708	2,334	3,192	7,992	2,164	5,068	3,560	4,372	3,319	2,788	**41,451**
Процент на вкупно население во ИПР кое добива услуги												**88.0%**
Вкупно урбано население кое добива услуги												**100.0%**
Вкупно рурално население кое добива услуги												**66.0%**

Компаниите, дадени подолу во листата се оние кои имаат лиценца за складирање и транспорт на отпад во Источниот плански регион.

- ДПТУ „ФАЛАНГА РЕЦИКЛАЖА“ ДООЕЛ, Виница
- „МИЈО ВАЛИ Михаил“ ДООЕЛ, Виница
- ДПТУ „МИМАЛ“ ДООЕЛ, увоз - извоз, Кочани
- ДПТУ „СИДРА“ ДООЕЛ, увоз -извоз, Делчево
- ДОССТУП „ФАМИЛИЈА ТОДЕВ“ ДООЕЛ, Пробиштип
- ДПТУ „ДЕМИТРАНС“ увоз - извоз ДООЕЛ, Виница
- ДЗПТУ „АГРОФИЛА“ ДООЕЛ, Штип
- ДСППОПТТ „Исток - суровина“ ДОО увоз – извоз, Виница
- ЗДВИЛ Фабрика за производство на индустриски масла „МИНОЛ“ ДООЕЛ, Штип
- ДППУ „ПЕТРЕП“ увоз - извоз ДОО, ШТИП
- ТДВИЛЗДПТУ „РЕЦИКЛАЖА“ увоз - извоз ДООЕЛ, село Очипала, Делчево
- „IVAL Trade“ ДОО, Штип
- „Санс АГ“, Штип
- ДТУ „БИ МЕТАЛИ“ ДОО, Штип
- ДПУП „АЈШЕ ДЕМ“ ДООЕЛ, увоз - извоз Штип
- ДПТУ „ЃОКО - КАР“ ДООЕЛ, Виница

- ТДТПУ „МАРПЕТ“ ДОО, Свети Николе
- ДСППО „ОТПАД“ ДОО, Свети Николе

Исто така, пазарот за рециклирање на отпадни батерии и акумулатори (WBA) во Македонија е неразвиен, освен за автомобилски батерии. Има само еден субјект, Таб Мак, ДОО од Пробиштип (поранешен „ВЕСНА САП“ ДОО, Пробиштип) кој поседува А - интегрирана еколошка дозвола бр. 11-2486/2, издадена во согласност со Законот за животна средина и дозвола за вршење дејности на собирање, третман и преработка на автомобилски батерии (отпадни батерии и акумулатори - WBA во Македонија).

- **Анализа на количините отпад**

За целите на Планот, беа спроведени теренски посети и мерења на количините отпад во секоја општина. Мерењата во општините од Источниот плански регион беа направени од 2 септември - 13 септември, 2013 година.

Собирањето на податоци за вкупната маса на создадениот отпад беше направено со мерење на масата на „преполнети камиони за собирање на отпад“, при што беа користени камиони кои собираат отпад на територијата на општината. Измерените количини на отпад на дневна основа се сумирани во следната табела.

Табела 10 Измерени количини отпад (во t) во општините од ИПР, 02-13 септември, 2013 година

	Понеделник	Вторник	Среда	Четврток	Петок	Сабота	Недела	Дневен просек	Вкупно
Штип	0,00	39,33	36,48	36,48	58,24	34,68	0,00	**29,36**	**205,54**
Пробиштип	0,00	12,04	10,62	20,06	25,84	10,74	0,00	**11,33**	**79,30**
Чешиново - Облешево	0,00	5,94	0,00	1,62	2,34	0,00	0,00	**1,41**	**9,90**
Кочани	32,09	30,85	30,18	19,50	7,45	7,92	43,28	**24,47**	**171,27**
Виница	9,82	8,98	6,44	14,75	12,30	0,00	0,00	**7,47**	**52..29**
Македонска Каменица	0,00	4,44	4,42	5,22	0,28	0,00	0,00	**2,05**	**13,36**
Пехчево	9,82	0,00	16,00	16,00	14,00	0,00	0,00	**6,57**	**46,00**
Делчево	9,65	24,58	11,44	17,28	14,64	0,00	0,00	**11,11**	**77,76**
Берово	9,65	15,20	14,20	19,10	21,60	0,00	0,00	**11,39**	**79,75**
Зрновци	2,10	2,60	2,20	1,30	1,50	0,00	0,00	**1,39**	**9,70**
Карбинци	5,30	2,60	5,20	2,80	6,60	0,00	0,00	**3,21**	**22,50**
ДНЕВЕН ПРОСЕК									
ВКУПНО	**68,78**	**146,89**	**137,18**	**154,11**	**164,79**	**53,34**	**43,28**	**109,77**	**768,37**

На следната табела е прикажан преглед на главните статистички податоци за создадените количини на отпад во општините во Источниот плански регион, на годишно ниво.

Табела 11 Индекс на генерирање отпад по општина во Источниот плански регион

	Берово	Чешиново-Облешево	Делчево	Карбинци	Кочани	Македонска Каменица	Пехчево	Пробиштип	Штип	Виница	Зрновци	Вкупно
Тежина на отпадот (t)	4,147	515	4,044	1,170	8,906	747	2,392	4,124	10,688	2,719	504	**39,955**
Покриеност (%)	100%		80%		92%		100%		95%	71%		
Услужено население (%)	80%	38%	80%	79%	95%	91%	100%	90%	100%	71%	90%	
Вкупно население	13,181	7,125	16,673	4,040	38,058	7,729	5,068	15,480	48,578	19,521	3,098	**178,551**
% Урбано население	50%	0%	66%	0%	74%	63%	0%	67%	91%	54%	0%	**64.8%**
% Рурално население	50%	100%	34%	100%	26%	37%	100%	33%	9%	46%	100%	**35.2%**
Урбано население-број на жители	6,591	0	11,004	0	28,163	4,869	0	10,372	44,206	10,541	0	**115,746**
Рурално население-број на жители	6,591	7,125	5,669	4,040	9,895	2,860	5,068	5,108	4,372	8,980	3,098	**62,805**
Вкупно услужено население	10,545	2,708	13,338	3,192	36,155	7,033	5,068	13,932	48,578	13,860	2,788	**157,197**
% Услужено урбано население	50%	0%	66%	0%	74%	63%	0%	67%	91%	54%	0%	**74%**
% Услужено рурално население	30%	38%	14%	79%	21%	28%	100%	23%	9%	17%	90%	**26%**
Услужено урбано население	6,591	0	11,004	0	28,163	4,869	0	10,372	44,206	10,541	0	**115,746**
Услужено рурално население	3,954	2,708	2,334	3,192	7,992	2,164	5,068	3,560	4,372	3,319	2,788	**41,451**
Процент на вкупно услужено население во ИПР												**88.0%**

	Берово	Чешиново-Облешево	Делчево	Карбинци	Кочани	Македонска Каменица	Пехчево	Пробиштип	Штип	Виница	Зрновци	Вкупно
Вкупно услужено урбано население												100.0%
Вкупно услужено рурално население												66.0%
t/жител/година	0.393	0.190	0.303	0.367	0.246	0.106	0.472	0.296	0.220	0.196	0.181	**0.254**
Генериран отпад (t)	5,184	1,355	5,054	1,481	9,375	821	2,392	4,582	10,688	3,830	560	**45,321**
Генериран отпад од урбани области t	2,592	0	3,336	0	6,937	517	0	3,070	9,726	2,068	0	**28,246**
Генериран отпад од урбани области t	2,592	1,355	1,718	1,481	2,437	304	2,392	1,512	962	1,762	560	**17,075**
t/жител/година Урбано	0.393		0.303		0.246	0.106		0.296	0.220	0.196		**0.244**
t/жител/година Рурално	0.393	0.190	0.303	0.367	0.246	0.106	0.472	0.296	0.220	0.196	0.181	**0.272**

Најнаселена општина во Регионот е општина Штип и опфаќа 23,6 % од вкупното производство на отпад во Источниот плански регион, по кој следи општина Кочани (20,7 %). Чисто руралните општини, односно Чешиново - Облешево, Карбинци и Зрновци имаат генерално пониски нивоа на генериран отпад од урбани средини, што резултира со мало учество во генерирањето отпад во Регионот. Просечната дневно генерирана количина отпад по жител во Источниот плански регион изнесува 0,254 t/жител/годишно, што е многу блиска до проценките од претходните студии.

- **Морфолошки состав и количини отпад**

Според веќе споменатата анализа на отпадот, најдоминантна фракција е органската со 53.73 %, додека градинарскиот отпад има удел од 17.13 %, а другиот биоразградлив отпад има удел од 36.6 %. Ситната фракција има удел од 9.58 % и е голема количина која предизвикува негативни резултати, имајќи предвид дека оваа фракција не може да се искористи за било кој друг третман. Текстилот и пелените кои имаат удел од 2.79 % и 3.59 %, исто така претставуваат неповолна фракција од аспект на третман и повторна употреба.

Разгледаните рециклабилни фракции, како што се хартијата и картонот, имаат 5.94 % и 4.33 % удел. Стаклото има удел во очекуваните граници со 3.07 %. Тетрапак материјалите имаат мал удел 0.65 %). Металните фракции заедно зафаќаат 0.82 % од уделот, што значи дека алуминиумски конзерви зафаќаат само 0.48 % во вкупниот состав на отпадот.

Пластиката, со 4 поткатегории, има 13.43 % удел во вкупниот состав, додека ПЕТ шишиња со најдобар рециклабилен потенцијал опфаќа 2.40 %. Уделот на пластични кеси е доста висок 9.15 %, додека пластичен отпад од пакување и другите пластики имаат удел од 1.04 % и 0.85 %. Дрвото и ОЕЕО имаат многу ниско учество во целокупниот состав на отпадот во Регионот, од околу 0.06 %. Кожата и опасните материјали со учество од околу 0.3 %, исто така, не претставуваат значајна фракција

во однос на целокупната маса на отпадот. Отпадот од градежништвото и шутот имаат удел од 1.39 %.

Табела 12 Просечен состав на отпадот за сите општини во Источниот плански регион

ФРАКЦИЈА	ВКУПЕН СОСТАВ/ИПР
Градинарски отпад	**17.13%**
Друг биоразградлив отпад	**36.60%**
Хартија	**5.94%**
Картон	**4.33%**
Стакло	**3.07%**
Метали (обени)	**0.63%**
Алуминиум (необоени)	**0.19%**
Тетрапак	**0.65%**
Пластична отпадна амбалажа	**1.04%**
Пластични кеси	**9.15%**
ПЕТ шишиња	**2.40%**
Друга пластика	**0.85%**
Текстил	**2.79%**
Кожа	**0.29%**
Пелени	**3.59%**
Дрво	**0.06%**
Градежен отпад и шут	**1.39%**
ОЕЕО	**0.07%**
Опасни материјали	**0.25%**
Фини фракции (<20 mm)	**9.58%**
Вкупно	**100.00%**

- **<u>Постоечки тарифен систем во општините во ИПР</u>**

Тарифите за поединци се разликуваат 84-200 ден./месечно по домаќинство или 1.8-2.8 ден./m^2 годишно. Тарифата за деловните институции за големи субјекти е помеѓу 3.5 и 5.46 ден./m^2/годишно или 300-2000ден./месечно, за мали субјекти 4-9 ден./m^2/годишно или 84-500 ден./месечно и за училиштата и градинките 2.61-5 ден./m^2 годишно или 300 ден./месечно во Чешиново - Облешево. Тарифите во Виница за големите субјекти и училиштата и градинките се изненадувачки високи 8 ден./m^2/месечно и 1.5 ден./m^2/месечно за дворно место.

За разлика од општините Берово, Карбинци, Пехчево и Виница, другите општини од Источниот плански регион не доставиле податоци за нивните трошоци за управување со отпад во прашалниците. Во Берово, приходите ги покриваат вкупните трошоци за отпад. Во Карбинци, приходите ги покриваат само трошоците за собирање. Нема податоци за вкупните трошоци за отпад за општина Виница, но приходите ги надминуваат трошоците за собирање преку 2.4 пати и веројатно ги покриваат вкупните трошоци. Приходите по тон собран отпад во Виница се речиси 6 пати

повисоки од приходите по тон собран отпад во Берово и повеќе од 3 пати повисоки од оние во Карбинци. Берово има најниска стапка на трошоци за собирање, 4.6 пониска од трошоците за собирање на отпадот во Виница и 3.5 помала од онаа во Карбинци.

Врз основа на доставените податоци и серија претпоставки, надоместоците за отпад за домаќинствата во Регионот се прифатливи за општина Берово, а неприфатливи за општина Виница. Прифатливото ниво овозможува зголемување на надоместокот за отпад во Берово за 10 %. Во општина Виница надоместоците ќе бидат над прифатливото ниво за 60 %.

Тарифите во општините од Источниот плански регион, 2013 се претставени во Прилог 5.

Водоснабдување во Регионот

Снабдувањето на населението со вода за пиење е важен приоритет за секоја земја. Оттука, Пописот на населението, домаќинствата и становите, како статистичко истражување кое го опфаќа целото население, исто така се користи да се соберат податоци за начинот на кој домаќинствата се снабдуваат со вода за пиење, како и за постоењето на соодветни водоснабдувачки инсталации во становите. Сепак, единствените достапни податоци се од Пописот од 2002 година.

Табела 13 Станови и нивна опременост во планските региони (2002)[20]

Регион	Вкупен број на станови		Пораст во %	Удел (%) на станови изградени по 1990 година	Удел (%) на домаќинства со:			Удел (%) на домаќинства опремени со:		
					Водовод, канализација, електрична енергија и централно греење	Вода, канализација и електрична енергија	Само струја	Кујна, купатило и тоалет	Купатило и тоалет	Само кујна
Година	1994	2002	2002/1994	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Република Македонија	580,342	697,529	20.2	17.0	14.6	81.0	4.2	73.5	0.5	15.2
Источен плански регион	68,389	80.390	17.5	14.9	3.7	90.7	5.3	63.2	0.5	25.2

Должината на водоводната мрежа е лоцирана претежно во урбаните центри на општините. Според пописот од 2002 година, 94,4 % од домаќинствата во Источниот плански регион се снабдени со вода за пиење. Покриеноста на населението во урбаните средини се движи од 90 % до 100 % (Штип, Виница), а во руралните области се движи од 10 % до 80 %. Во повеќе населени места од Регионот, постои проблем со недостаток од вода. Овој проблем е резултат на неколку фактори: високата просечна потрошувачка по глава на жител, губење вода за повеќе од 50 % заради стариот водоснабдителен систем (најчесто постари од 15 години), недоволен волумен на резервоарите, пречистителни станици и други објекти. Проблемот на обезбедување

[20] Извор: Предлог Стратегија за регионален развој (2009-2019)

доволни количини вода за пиење во овој регион може да се реши со подобро искористување на вештачките езера, кои се наоѓаат во овој регион, како и реконструкција и санација на постојните системи за водоснабдување и акумулации, кои ќе ги намалат загубите на вода. Изградба на нова, надградба и реконструкција на постоечките инсталации и објекти за водоснабдување и собирање и третман на отпадните води е тековен процес. Повеќенаменскиот водоснабдителен систем „Злетовица“ се очекува да го реши проблемот на водоснабдување за општините Пробиштип, Штип и Карбинци.

Покрај браната, во рамките на проектот беше изграден довод за вода и преносен систем за снабдување со вода за пиење, за потребите на земјоделството и индустриски капацитети, насочен кон источниот дел на Македонија, кој страда од постојан недостаток од вода[21].

Управување со отпадни води во Регионот

Мрежата на отпадните води е претежно лоцирана во урбаните центри на општините. Покриеноста на населението се движи од 80 % до 100 %, додека во руралните области, таа се движи од 0 % (септички јами) до 80 %. Некои рурални области немаат соодветни системи или септички јами за отпадни води. Општата состојба на системите за одведување на отпадни води е релативно сиромашна/лоша, бидејќи системите се карактеризираат со истекување на отпадни води за време на транспортот, со што се зголемува ризикот од загадување на почвата и подземните води[22]. Во 2010 година, беа ставени во функција пречистителната станица и главниот канализационен колектор, дел од Проектот за урбанизација на водоснабдителен систем на Берово. Проектот беше финансиран од Швајцарскиот Државен секретаријат за економски прашања SECO (CHF 10,1 милиони), Министерството за животна средина и просторно планирање (CHF 0.600 милиони) и општина Берово (CHF 0.400 милиони). Другите проектни компоненти вклучуваа подобрување на водоснабдувањето преку замена на главната водоводна цевка, реновирање на пречистителната станица за вода за пиење и изградба на акумулацијата и институционално зајакнување на ЈКП „Услуга“ од Берово[23].

Табелата подолу дава приказ на објектите за третман на отпадни води.

Табела 14 Објекти за третман на отпадни води во Источен плански регион

Карактеристики	Берово	Свети Николе
Население	14,000	18497
Канализација	-	95%
Година на изградба	2010	2000
Процес*	М, Б, Х	М, Б, Х

[21] http://www.jica.go.jp/balkan/english/office/topics/topics130322.html

[22] СОВЕТ ЗА РАЗВОЈ НА ИСТОЧЕН ПЛАНСКИ РЕГИОН (2009). ПРОГРАМА 2009-2013 - ЗА РАЗВОЈ НА ИСТОЧЕН ПЛАНСКИ РЕГИОН [doc]. Retrieved from: www.rdc.mk/eastregion/docs/programazarazvojnaipr.doc

[23] http://www.swisscooperation.admin.ch/macedonia/en/Home/Local_Events/Waste_Water_Treatment_Plant_Berovo_Is_Put_into_Operation.
http://www.swisscooperation.admin.ch/macedonia/en/Home/Water_and_Environment/Water_and_Wastewater_Management/Berovo_Urban_Water_Supply_and_Sanitation

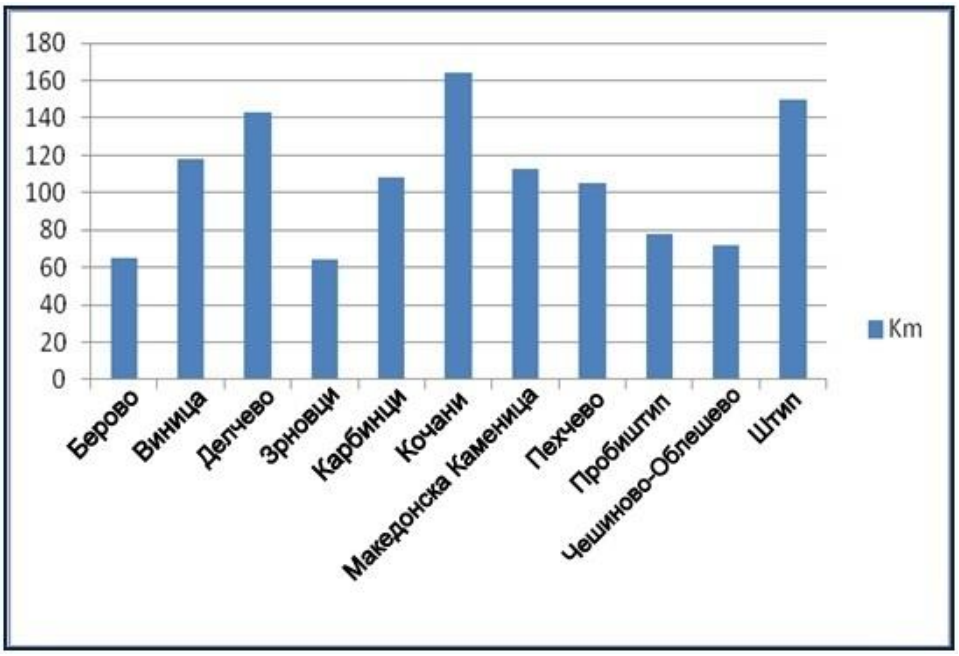
Карактеристики	Берово	Свети Николе
Финансиран од	Швајцарската Влада	Донација од САД
Капацитет (Е.Ж)	12,000	1,000
Статус	оперативен	оперативен

*Механички - М; Биолошки - Б; Хемиски - Х.

Сообраќајна мрежа

Како континентална земја, Република Македонија е особено зависна од добро развиена патна и железничка мрежа за нејзин економски и социјален развој. Клучни елементи на оваа мрежа се деловите од трансевропската транспортна мрежа[24]. Источниот плански регион не е дел од оваа мрежа.

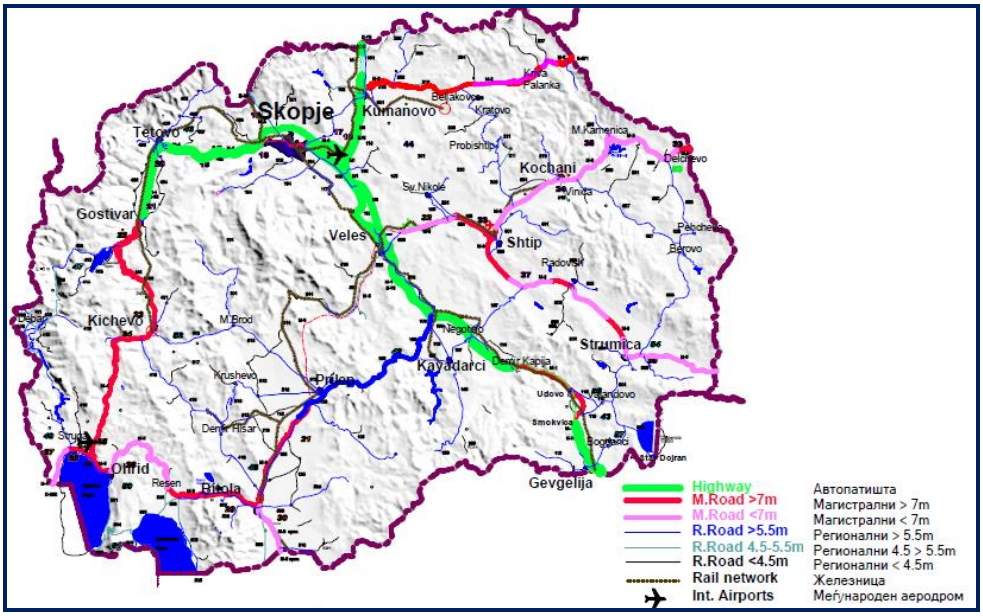
Патната мрежа во Регионот е просечно развиена, додека состојбата на патиштата за автобуси и некои регионални патишта е лоша[25]. Поточно, моменталната состојба на автобуските патишта (М-5: Велес - Штип - Кочани - Македонска Каменица - Делчево) и некои регионални патишта (Р-523: Делчево - Пехчево - Берово, Р-527: Кочани - Виница - Берово и Р-603: Радовиш - Берово) е сиромашна[26]. Следниот дијаграм ја покажува локалната патна мрежа, по општини.



Слика 22 Локална патна мрежа по општини, km (2012)[27]

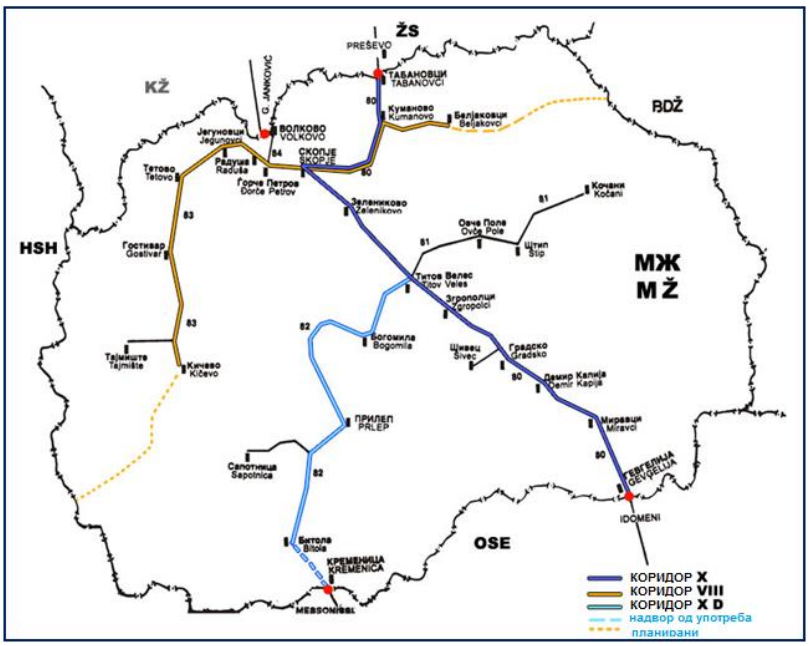
Следната слика ја прикажува патната мрежа во однос со другите начини на транспорт.

[24] http://www.worldbank.org/en/country/macedonia/overview
[25] http://www.rdc.mk/eastregion/index.php/za-nas/za-regionot
[26] СОВЕТ ЗА РАЗВОЈ НА ИСТОЧЕН ПЛАНСКИ РЕГИОН (2009).ПРОГРАМА 2009 – 2013 - ЗА РАЗВОЈ НА ИСТОЧЕН ПЛАНСКИ РЕГИОН [doc]. Retrieved from: www.rdc.mk/eastregion/docs/programazarazvojnaipr.doc
[27] Извор: Државен завод за статистика



Слика 23 Патна мрежа во споредба со другите начини на транспорт[28]

Развојот на железничката мрежа во Источниот плански регион може да се оцени како низок. Дел од железничката линија Велес - Кочани минува низ Источниот плански регион (70 km) и завршува како слеп колосек. Железничката мрежа не им е достапна на сите општини во Регионот. Само Штип и Кочани се поврзани со железнички линии[29].



Слика 24 Железничка инфраструктура во Република Македонија[30]

[28]Извор: http://www.mtc.gov.mk/new_site/images/storija_doc/104/fig%20m%2001.pdf
[29]СОВЕТ ЗА РАЗВОЈ НА ИСТОЧЕН ПЛАНСКИ РЕГИОН (2009).ПРОГРАМА 2009- 2013 - ЗА РАЗВОЈ НА ИСТОЧЕН ПЛАНСКИ РЕГИОН [doc]. Retrieved from: www.rdc.mk/eastregion/docs/programazarazvojnaipr.doc
[30]Извор: http://mz-rail.atwebpages.com/infra/infra-en.html

Индустија

Главните центри на индустриски активности во Источниот плански регион се општините Штип, Берово, Делчево и Кочани. Јавните комунални претпријатија (ЈКП) се надлежните тела за собирање на неопасен индустриски отпад во Источниот плански регион, кој завршува во општинските депонии.

Во општина Кочани, активни се значителен број правни лица (фирми) кои вршат различни активности, поделени во неколку категории:

- Објекти/фабрики за производство на облека;
- Инсталации за PVC и железарија;
- Металуршки инсталации;
- Објекти/инсталации за преработка на дрво;
- Инсталации за печатење;
- Стаклени објекти;
- Објекти за преработка на зеленчук.

Во **општина Делчево** активни се неколку правни лица (фирми) за производство на индустриски неопасен отпад. Главна индустриска активност вршат компаниите за производство на облека. ЈКП редовно собира создаден отпад кој завршува на градската депонија.

Постои мал број правни лица (фирми) во **општина Берово**, кои вршат активности што продуцираат значителни количини отпад.Најзначајна индустриска активност вршат капацитетите за производство на облека. Овој отпад го собира ЈКП и истиот се отстранува на општинската депонијата.

Во **општината Македонска Каменица** активен е мал број правни лица (фирми) кои вршат активности што генерираат значителни количини отпад. Најважна индустриска активност е производството на облека.

Еднаш или два пати месечно или на барање од компаниите за производство на облека, текстилниот отпад се собира и отстранува на општинската депонија. Процесот го вршат претставници на Царинската управа на Република Македонија и претставник на ЈКП.

Општина Штип е клучна во изработката на облека во Источниот плански регион. Во општина Штип се оперативни околу 85 капацитети за изработка на облека (со различен производствен капацитет). Текстилниот отпад се собира од страна на ЈКП и се отстранува на општинската депонија „Трештенана Скала“ во Штип под надзор на Царинска управа на Република Македонија.

Во **општина Пробиштип** оперативни се неколку капацитети за производство на облека кои генерираат мала количина неопасен отпад (текстил). Генерираниот отпад од текстил се собира редовно од ЈКП и се отстранува на општинската депонија.

Главната индустриска активност на областа е поврзана со две рударски полиња и една фабрика за акумулатори, кои се активни и оперативни.

Компанијата **„Индо Минерали и метали“ ДООЕЛ** (Рудник Злетово), која произведува олово и цинк е ориентирана кон извоз.

Друг оперативен субјект е рудникот **„Стрмош АД - рудник за неметали“** кој се наоѓа во областа Стрмош и произведува мермер.
„Таб МАК“ ДОО е македонска фабрика за производство на батерии и акумулатори, каде се продаваат батерии/акумулатори под ТАБ бренд VESNA и STARTER VESNA со годишен капацитет од 1.000.000 до 1.500.000 парчиња (во зависност од видот на батеријата/акумулаторот).

Снабдување со енергија

ИПР е релативно сиромашен од аспект на енергетски можности. Постојат само две мали хидро централи - Калиманци и Зрновци, но во тек е изградба на голема инвестиција - хидросистемот Злетовица. На тој начин ќе се обезбеди вода за населението, вода за наводнување на плодната земја и производство на електрична енергија преку мали хидроцентрали во системот Злетовица, реката Брегалница и нејзините притоки: Оризарска, Зрновска и Кочанска Река. Во согласност со податоците за периодот 2003-2006 година, вкупната просечна годишна потрошувачка на електрична енергија е 407 GWh или околу 8,5 % од вкупната потрошувачка во земјата.

Важна улога во обезбедувањето на електрична и топлинска енергија во Источниот плански регион може да имаат и обновливите извори на енергија. Покрај хидроенергијата, соларната енергија, геотермалната енергија, биомасата и ветерната енергија имаат симболично учество во производството на електрична енергија. Заради природните предуслови на Регионот, користењето на сончева енергија, ветерот и биомасата е можно. Геотермална енергија може да биде исклучително важна за развојот на земјоделството во Источниот плански регион. Истовремено, Овче Поле има релативно поволни климатски и метеоролошки услови, што дава можности за изградба на ветерни електрани.

Во Кочани, исто така постои можност за користење на геотермалната енергија за греење во домаќинствата во текот на зимскиот период.

Освен економските ефекти, користењето на обновливите извори на енергија би можеле да имаат позитивно влијание и врз заштитата на животната средина во регионите.

Туризам

Природното наследство во Источниот плански регион е исклучително богато со што се отвора можност за развој на руралниот туризам. Доказ за богатото природно наследство и можноста за негово искористување се неколку природни резервати (Готен, Линак, Малеш, Зрновска Река, река Уломија), понатаму природни споменици (Звегор, Пештера Коњска Дупка, Мородвис, Мачево, Црна Топола) и голем број села, како и бројни споменици на природата.

Во однос на природни ресурси, Источниот плански регион има значајно природно и културно наследство, кое е препознатливо за Регионот и за развојот на туризмот. Од богатото природно и културно наследство, позначајни се: археолошки локалитет Виничко Кале и археолошкиот локалитет Баргала.

Природното и културното наследство на Регионот се одлична основа за развој на туризмот, но Источниот плански регион сè уште не е препознат како атрактивна туристичка дестинација.

Основните карактеристики на Источниот плански регион покажуваат дека истиот има значајни природни ресурси и интересно културно и историско наследство, кое недоволно се користи. Тоа што поголем број од населението е концентрирано во урбаните средини, до одреден степен, влијае на моменталната состојба на недоволно искористување на потенцијалот за развој. Недостатокот на квалитетни услови за живот, во многу рурални области, е причина за миграција на населението кон градовите.

- **Болници и центри за социјално згрижување**

Здравствена заштита се обезбедува преку широка мрежа на здравствени организации, на три нивоа: примарна, секундарна и терцијарна. Болничка здравствена заштита овозможуваат јавните болници, специјализираните болници, институти, како и специјализирани одделенија (клиники) во Скопскиот клинички центар и приватни болници[31].

Достапноста на примарни здравствени услуги го достигнува националното просечно ниво, додека повисоко ниво на здравствена заштита е малку достапно, заради што мора да се користат услугите понудени во другите региони, со што се зголемуваат трошоците и се намалува ефикасноста на овој тип услуга за граѓаните од овој регион. Болничката нега во Источниот плански регион е организирана преку мрежа на општи болници. Терцијарната здравствена заштита за жителите на Источниот плански регион е концентрирана во Скопје.

[31]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

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

СОЖС област	Население
Оцена	**Опис**
Карактеристики/ прашања поврзани со животната средина во Регионот	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 следните услови: • Економски разлики во Регионот; • Силна конкуренција од другите региони; • Затворање на регионалните пазари; • Недостаток на промоција и можности за инвестирање во Регионот; • Неповолна демографска структура во делови од Регионот, со потенцијали за рурален развој; • Нагласени демографски разлики во различни делови на Регионот; • 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 еколошка свест; • Недостаток на социјални и здравствени услуги, геријатриски центри, подобрување на здравствените домови за стари лица; • Недостаток на база на податоци за социјален развој.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во Источниот плански регион	Системот за управување со отпад главно се заснова на негово собирање, транспорт и отстранување. Услугата за собирање, транспортирање и отстранување ја обезбедуваат јавните комунални претпријатија (ЈКП). Сепак, недоволната ликвидност на ЈКП оневозможува инвестирање во соодветна инфраструктура за одвојување и третман на отпадот, затоа главно мешан отпад се собира и депонира на општинските депонии кои не се усогласени со стандардите на ЕУ. Процентот на населението кое редовно добива услуги се движи од 38 % (Чешиново - Облешево) до 100 % (Штип и Пехчево). Поголемиот дел од населението кое не добива услуга за собирање на отпадот, живее во руралните области. Ова доведе до зголемување на бројот на дивите депонии кои се лоцирани на периферијата на населените места. Фреквенцијата на собирање на отпадот е различна во различна општина. Во однос на собирањето на индустриски отпад, ЈКП се ангажирани од страна на стопанските субјекти, на редовна основа, во согласност со динамиката на создавање на отпадот. Создадениот отпад обично се собира во метални контејнери и без претходно одвојување. Како резултат на тоа, целите поставени во НПУО за 2014 година веројатно нема да се постигнат, на пример, целта за 75 % намалување на биоразградливиот отпад кој се отстранува на депониите или целта за отстранување на 50 %, од

	вкупниот комунален цврст отпад во објекти усогласени со барањата на ЕУ. Тарифите за поединци се разликуваат од 84-200 ден./месечно по домаќинство или 1.8-2.8 ден./m^2 годишно. Тарифата на деловните институции за големи субјекти е помеѓу 3.5 и 5.46 ден./m^2/годишно или 300-2000 ден./месечно, за мали субјекти-4-9 ден./m^2/годишно или 84-500 ден./месечно и за училиштата и градинките се 2.61-5 ден./m^2 годишно или 300 ден./месечно во Чешиново-Облешево. Тарифите во Виница за големите субјекти, училиштата и градинките се невообичаено високи-8 ден./m^2/месечно и 1.5 ден./m^2/месечно-дворно место. За општините Виница и Берово нема податоци за бројот на лица во домаќинствата. Во останатите општини, информациите за просечниот број на луѓе во домаќинството се користени за пресметки при подготовка на РПУО. Според статистичките податоци, просечниот годишен приход по домаќинство во Република Македонија за 2012 година е 328 444 денари. Со оглед дека податоци за приходот во Регионот не се обезбедени, се проценува просечниот годишен приход по домаќинство за Источниот плански регион, земајќи го предвид БДП по глава на жител во Источниот плански регион. БДП по глава на жител за Источниот плански регион е 145 554 денари и е значително понизок (само 65 %) од просечниот БДП по глава на жител во земјата кој изнесува 223 357 денари. Врз основа на оваа претпоставка, просечниот годишен приход по домаќинство за Источниот плански регион се пресметува на 214 036 денари. Просечните примања за првиот и третиот децил е исто така корегиран со истата претпоставка (65 %) и изнесува 73 465 денари за Источниот плански регион. Имајќи го тоа предвид, надоместоците за отпад за домаќинствата во Регионот се прифатливи во општина Берово и неприфатливи во општина Виница. Прифатливото ниво овозможува зголемување на надоместокот за отпад во Берово за 10 %. Во општина Виница надоместоците се над нивото на прифатливост за 60 %.
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 Регионот	Стагнација на економијата, лош квалитет на енергетските ресурси, диви депонии во близина на населените места, недоволна искористеност на системите за прочистување на гасовите, недоволен број на комунални и индустриски пречистителни станици, 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 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 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 во синџирот на исхрана.

систем за управување со отпад во Источниот плански регион

Сите создадени количини на отпад во Регионот, се отстрануваат на депонии (редовно или нередовно), претставувајќи ризик за загадување на воздухот, почвата, површинските и подземните води. 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.

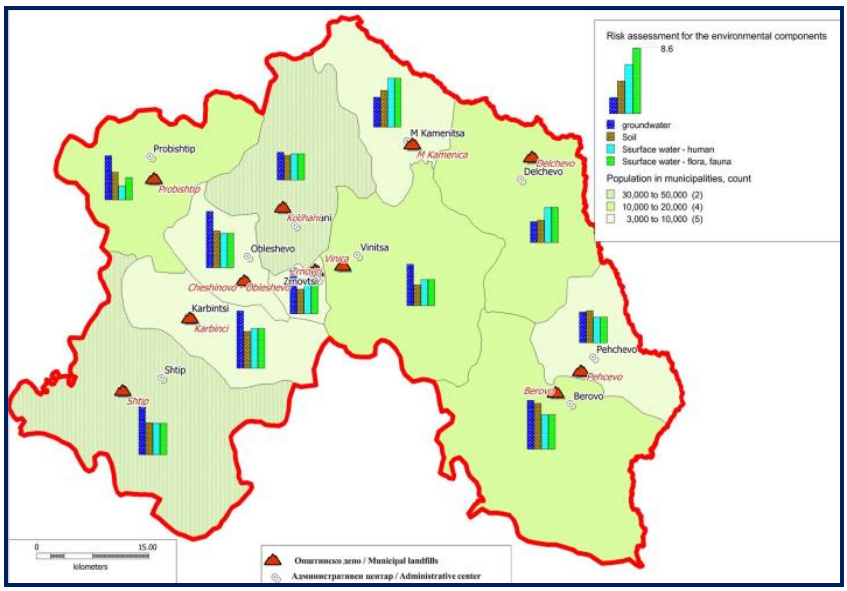
Спроведената оцена на ризикот на локациите за депонии во Регионот покажува дека од општинските депонии вклучени во пописот, нема депонии со минимален ризик; 3 од општинските депонии во Источниот плански регион (Кочани, Пехчево и Делчево) се со среден ризик; 6 депонии (Штип, Пробиштип, Зрновци, Македонска Каменица и Берово) се со висок ризик и 2 општински депонии (Чешиново - Облешево и Карбинци) се со многу висок ризик.

Табела 15 Збирна табела/приказ на депонии според категоријата на ризик (низок, среден, висок и многу висок)

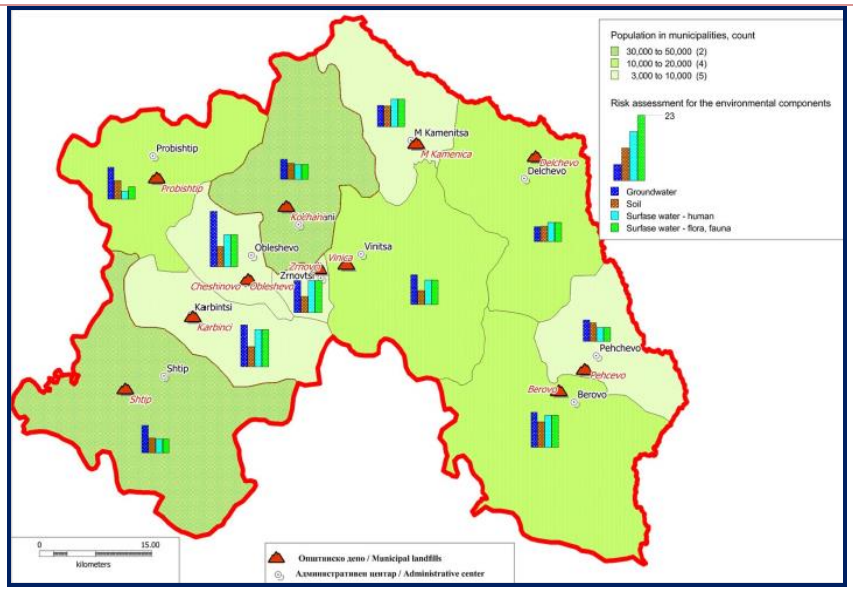
Регион	Општина	Вклучени општински депонии									Нерегулирани депонии								
		Категорија на ризик									Број								
			Макс. од просечен ризик				Макс. Максимален ризик					Макс. од просечен ризик				Макс. Максимален ризик			
		Број	Н	С	В	МВ	Н	С	В	МВ	Број	Н	С	В	МВ	Н	С	В	МВ
Исток	Берово	1			1					1	10	2	8					5	5
Исток	Чешиново-Облешево	1				1				1	7		7					5	2
Исток	Делчево	1		1					1		5	1	4				1	1	3
Исток	Карбинци	1				1				1	15	2	12	1		1	1	2	11
Исток	Кочани	1		1						1	1	1				1			
Исток	М.Каменица	1			1					1									
Исток	Пехчево	1		1						1	2		2						2
Исток	Пробиштип	1			1					1	22		21	1				3	19
Исток	Штип	1			1					1	5		4	1				1	4
Исток	Виница	1			1					1	3	3					1	2	
Исток	Зрновци	1			1					1									
	Вкупно во Источен регион	11		3	6	2			1	10	70	9	58	3		2	3	19	46

Од друга страна, од нерегулиранте општински депонии вклучени во пописот, постојат 9 депонии со минимален ризик, 58 се со среден ризик и 3 диви депонии се со многу висок ризик.

Следните слики ги презентираат главните наоди од оцената на ризикот за одделни компоненти на животната средина (површинска и подземна вода, почва и воздух).



Слика 25 Оцена на ризик за преземање на неопходни мерки за санација

	 **Слика 26** Оцена на ризик за времето потребно за имплементација на планираните мерки за санација Ризикот од изложеност „површински води - население“, во четири општини (Штип, Пробиштип, Кочани и Пехчево), се очекува да биде среден (категорија II), депонијата во општина Делчево се проценува со висок ризик (III категорија), а ризикот на депониите во Чешиново-Облешево, Карбинци, Зрновци, Виница, Берово и Македонска Каменица се проценува како многу висок (IV категорија) и дополнителни испитувања за санацијасе итни.
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**
Оцена	**Опис**
Карактеристики /прашања поврзани со животната средина во Регионот	Загадувањето на амбиентниот воздух произлегува од емисиите на загадувачките супстанции од индустриското производство, согорување на горивото, греење на индивидуални домаќинства и административни објекти и од транспортот. Лоцираноста на населените места во општината Чешиново - Облешево, влијанието на изменетата континентална клима, како и капацитетите на индустриските загадувачи се индикатори кои покажуваат дека загадувањето на воздухот во оваа општина е незначително. Сепак, не постојат податоци за загадувачките супстанции и податоците за квалитетот на воздухот; алтернативните извори на енергија на пазарот се ретки; не постојат планови и програми за намалување на загадувањето на воздухот, а исто така идентификувани се недоволни институционални и човечки капацитети. Индивидуалните домаќинства и фармите, како и превозните средства се сметаат за најголеми загадувачи на воздухот во општина Карбинци.

	Загадувањето на воздухот во општина Кочани се припишува на емисиите на загадувачи од енергетските и индустриските капацитети, домаќинствата, сообраќајот и ненамерно палење на дивите депонии. Загадувањето на воздухот во општина Македонска Каменица е предизвикано од поголемите деловни објекти (на пример, Рудникот Саса), понатаму, бојлерите за греење кои генерираат емисии на SO_2, CO, NO_X и CO_2, како и индивидуалните домаќинства кои како дел од колективните стационарни извори, учествуваат во загадувањето како резултат од употребата на гориво. Постојната топлана која во моментот не работи, исто така, може да се смета како потенцијален загадувач. Најголема закана за загадувањето на воздухот во општина Пробиштип е незаштитената депонија, односно загадувањето предизвикано од силикатна прашина која се шири како резултат на силните ветрови. Покрај тоа, недостасуваат податоци за загадувачките супстанции на локално ниво (мобилни и стационарни извори), податоци за локалната мрежа за мониторинг, како и планови и програми за намалување на загадувањето на воздухот на локално ниво. Концентрациите на SO_2 и NO_X кои се генерираат од греење на домаќинствата и административните објекти, возилата и индустриските капацитети, во најголем дел придонесуваат за загадувањето на воздухот во општина Берово. Истите проблеми се идентификувани во општините Штип, Делчево, Пехчево, Виница и Свети Николе.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во Источниот плански регион	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 отстранувањето; • 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, CO_2 и други стаклени 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 Регионот	Најголемиот проблем на населените места е недоволниот капацитет на вода за пиење, поради неконтролирано и нерационално користење на водата, губење на вода од системите за водоснабдување, за повеќе од 50 %, што се должи на нивната застареност (системите се најчесто постари од 15 години), недоволниот волумен на резервоарите, пречистителни станици и други објекти. Дополнителни проблеми идентификувани во Регионот се: • Канализационата мрежа не е целосно изградена (урбаните средини се покриени 80-100 %); • Во некои рурални средини се користат само септички јами; • Системите за одводнување се во лоша состојба (количините на отпадни води испуштени за време на транспортот го зголемува ризикот од

	загадување на почвата и загадување на подземните води); • Нема капацитети за третман на отпадните води во Регионот; • Необезбедени заштитни зони околу изворите и бунарите и слаб квалитет на водата; • Недостаток на интегриран модел за наводнување, загадување на површинските и недостаток на вода за наводнување на земјоделските површини, итн; • Нарушениот квалитет на површинските води се должи на врнежите и испирање на седиментите, неправилно управување со отпад и др.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во Источниот плански регион	Депониите во Регионот имаат негативно влијание врз подземните и површинските води. Загадувањето произлегува од легалните и дивите депонии, 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 водни реципиенти. Добиените резултати јасно укажуваат дека: • Ризикот од загадување на „подземните води“ од 10-те општински депонии (Штип, Пробиштип, Кочани, Чешиново - Облешево, Карбинци, Зрновци, Виница, Берово, Пехчево и Македонска Каменица) се очекува да биде многу висок (IV категорија) и итно треба да се спроведат дополнителни истражувања за санација, додека за депонијата во Делчево, ризикот е оценет како висок (категорија III); заради тоа, итно се потребни дополнителни испитувања; • Ризикот од изложеност на системот „површински води - човек“ за депониите во четири општини (Штип, Пробиштип, Кочани и Пехчево) се очекува да биде среден (категорија II), депонијата во општина Делчево се проценува како високоризична (категорија III), а ризикот на депониите во Чешиново - Облешево, Карбинци, Зрновци, Виница, Берово и Македонска Каменица се проценува како многу висок (IV категорија) и итна е дополнителна истрага за санација; • Ризикот за системот „површински води - флора и фауна“ за депониите во четири општини (Штип, Пробиштип, Кочани и Пехчево) се очекува да биде среден (категорија II), за депонијата во општина Делчево се проценува како висок (III категорија), додека ризикот на депониите во Чешиново - Облешево, Карбинци, Зрновци, Виница, Берово и Македонска Каменица се проценува како многу висок (IV категорија) и итна е дополнителна истрага за санација; • Ризици за загадување на „подземните води“ се регистрирани за: 13 диви депонии: (а) Берово - Циганski Поток и Митрашинци; (б) Карбинци - Таринци, (в) Пробиштип, Кундино, Плешници, Стомош, Дреново; (г) Пехчево - Говедарница; (д) Штип - Драгоево и Селце, се очекува да бидат многу високи (категорија IV) и итно е потребна дополнителна истрага за санација; за 45 диви депонии ризикот се очекува да биде многу висок (категорија III), за што дополнителни испитувања се итни; 21 дива депонија се очекува да биде со среден ризик (категорија II) со потреба за понатамошни студии; една дива депонија се проценува со минимален ризик (категорија I); • Ризикот за загадување на „површинските води“ од 47 диви депонии се проценува да биде многу висок (категорија IV) и дополнителна истрага

	за санација е итна; за шест диви депонии, ризикот се очекува да биде висок (категорија III), со што дополнителни испитувања се итни; 27 диви депонии се очекува да бидат со среден ризик (категорија II) со потреба за понатамошна разработка низ 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 отстранување на отпадот; -Генерираниот исцедок и неговото испуштање во водните тела или почвата, без никаков третман; -Несреќи, излевања и постапување со опасниот отпад.

СОЖС област	**Билошка разновидност и природно наследство**
Оцена	**Опис**
Карактеристики/ прашања поврзани со животната средина во Регионот	Биолошката разновидност е изложена на бројни директни и индиректни закани (загуба, модификација и фрагментација на живеалиштата и прекумерна употреба на биолошките ресурси преку лов; риболов; трговија со лековити и ароматични билки, полжави, желки, печурки; црпење вода, песок и чакал од езера, речни корита и крајбрежјето). Нелегалното ловење, недостатокот на знаење за тоа како и кога да се собираат растителни видови, особено лековити растенија и шумски плодови, сушите и климатските промени, особено глобалните климатски промени во последната деценија, предизвикуваат нарушувања на биолошката разновидност во Регионот. Сектори кои влијаат на биолошката разновидност се: земјоделство, рибарство, транспорт (фрагментација на живеалишта), енергија (загадување, изградба на хидро - енергетски акумулации и особено производство на електрична енергија), индустрија и рударство (т.н. жаришта, напуштени рудници и депоа за отпад), туризам, градежништво (користење на земјоделско земјиште од висока катастарска класа за непродуктивни цели), шумарство (деградација на шумите, неконтролирано сечење на огревно дрво). Забележани се нарушувања на природните процеси во екосистемите и направени штети на заштитените подрачја и објекти заради давање приоритет на други интереси и активности во насока на искористување на природните вредности на подрачјето обезбедувајќи директни придобивки, без да се земат предвид долгорочните последици врз биолошката разновидност. Масовното уништување на шумите ги намалува можностите за развој на сточарството, пчеларството и се намалува можноста за задоволување на потребите на населението за дрво за греење и евентуалниот развој на дрвната индустрија. Неконтролираното незаконско ловење е исто така проблем, кој резултира со голем број загрозени животински видови во шумите.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во Источниот плански регион	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 општинскитеи дивите депонии, несоодветното отстранување на опасен отпад и други активности. Лошиот квалитет на водата и почвата, како резултат на неправилното управување со отпад, е сериозна закана за копнената и акватичната биолошка разновидност. Спроведената оцена на ризикот на локациите за депонии во Регионот покажува дека ризикот за системот „површински води - флора и фауна“ во четири општини: (Штип, Пробиштип, Кочани и Пехчево) ќе биде среден (категорија II),

	депонијата во општина Делчево се оценува како високоризична (категорија III), а ризикот на депониите во Чешиново - Облешево, Карбинци, Зрновци, Виница, Берово и Македонска Каменица се оценува како многу висок (категорија IV) и итна е дополнителна истрага за санација.
Оцена на животната средина без имплементација на РПУО	Без спроведување на Планот, ќе продолжи негативниот тренд на несоодветно управување со отпадот во Регионот кое предизвикува уништување и загуба на биолошката разновидност.

СОЖС област	**Почва**
Оцена	**Опис**
Карактеристики/ прашања поврзани со животната средина во Регионот	Нарушувањето на квалитетот на почвата во Регионот произлегува од: • Отворени рудници и таложење на остатоците од руда на голем простор; • Несоодветна преработка во земјоделски 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 и отпадните води, итн.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во Источниот плански регион	Депониите во Регионот имаат негативно влијание врз почвата и користењето на земјиштето. Загадувањето произлегува од легалните и дивите депонии, несоодветното отстранување 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 земјиште, кое може да се користи за различни намени. Поради недостаток на доволно релевантни податоци за постоечкото загадување на почвата и подземните води, контаминацијата не може да се потврди/докаже. Сепак, депониите претставуваат потенцијална опасност за загадување на почвите, површинските и подземните води и воздухот, како и ризик за биолошката разновидност, земјоделското земјиште и здравјето на луѓето. Од општинските депонии вклучени во направената анализа, ризикот во однос на „почвите“ во општинските депонии во Штип и Виница се оценува како среден (категорија II), заради што ќе бидат потребни дополнителните испитувања за влијанијата врз животната средина; депониите во Пробиштип, Кочани, Зрновци, Пехчево и Делчево се оценуваат како високоризични (категорија III), заради што ќе бидат потребни дополнителни испитувања, додека за депониите во Чешиново - Облешево, Карбинци, Македонска Каменица и Берово, ризикот се очекува да биде многу висок (категорија IV) и дополнителни испитувања за санација се итни. Од дивите депонии вклучени во анализата, ризикот за загадување на „почви“ на десет диви депонии се очекува да биде многу висок (категорија IV) и

	дополнителни испитувања за санација се итни; 56 диви депонии се очекува да бидат со среден ризик (категорија II) и постои потреба од понатамошни студии; 14 диви депонии се очекува да бидат со минимален ризик (категорија 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 отстранување на отпадот; -Генериран исцедок и негово испуштање во водните тела или почвата, без било каков третман, -Несреќи, испуштања и неправилно постапување со опасен отпад; -Зафаќање на огромни површини 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 животната средина и човековото здравје. Без имплементација на Планот, загадувањето на медиумите на животната средина (воздух, почва и вода) и генерирањето на стаклени гасови ќе доведе до значителни загуби во земјоделскиот сектор во однос на квалитетот и количините на земјоделското производство, што ќе резултира со големи социо - економски загуби. Ќе продолжи и трендот на неискористување на биоразградливиот отпад од земјоделскиот сектор за производство на енергија и топлина или компост.

СОЖС област	**Предел**
Оцена	**Опис**
Карактеристики/ прашања поврзани со животната средина во Регионот	Во Регионот, постојат деградирани предели од неконтролираната урбанизација, површинско ископување, транспорт на минерални суровини, макро - флотација и отстранување на јаловина, отстранување на отпадот, итн.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во Источниот плански регион	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 диви 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 дивите депонии, дисперзија на отпадот за време на собирањето, транспортот и отстранувањето; горењето на отпадот на локациите за депонии, ќе продолжи, доколку мерките предвидени во Планот не се имплементираат.

СОЖС област	**Културно наследство**
Оцена	**Опис**
Карактеристики/ прашања поврзани	Недвижното културно наследство со кое располага Регионот, во голем дел е лоцирано во руралните населби и ридско - планинските предели, а истите се

со животната средина во Регионот	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 Источниот плански регион	Нема достапни податоци за влијанието на управувањето со отпадот во Регионот врз културното наследство. Поради 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, негативните влијанија врз културното наследство (предизвикани од директното отстранување на отпадот на различни места во Регионот) ќе останат исти, со можност за негативно влијание.

СОЖС област	**Материјални добра**
Оцена	**Опис**
Карактеристики/ прашања поврзани со животната средина во Регионот	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; • 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 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 пречистителни станици во Регионот. Клучните прашања со системот за управување со отпад во Регионот се: • 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;

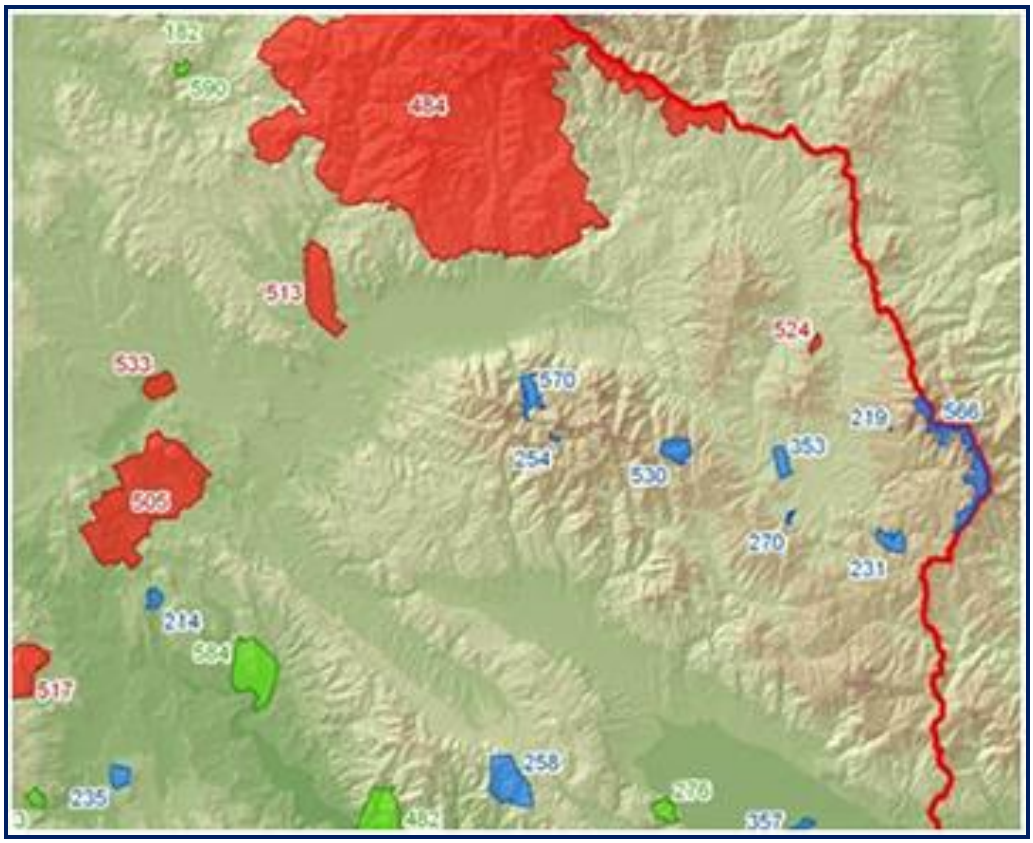
	• Нема воведено финансиски/економски инструменти; • Недоволна покриеност на организирано собирање на отпадот; • Ниски стандарди за собирање и отстранување на комунален цврст отпад; • Нема одделно собирање, третман и отстранување на опасниот и неопасен отпад во производниот/енергетскиот и услужниот сектор; • Недоволно одвојување на различни фракции на медицинскиот отпад, ниски стандарди за третман и отстранување 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 суровини, заради недостаток на пазари за рециклирани материјали и ниски стандарди за заштита на животната средина; • Несоодветно управување со животинските нус - производи 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.
Клучни прашања или проблеми, релевантни за моменталниот систем за управување со отпад во Источниот плански регион	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 Националниот 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 има значително влијание и врз материјалните добра. Планот ја нагласува важноста и придобивките од мерките/инфраструктурата кои треба да се применат за намалување на овие влијанија.
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

Областите од особено значење за заштита на природата и биолошката разновидност се претставени со националниот систем на заштитени подрачја и природни реткости, како и области од меѓународно значење, како што се Емералд подрачјата (Бернска конвенција) и важни подрачја за птици и растенија.

6.1 Значајни подрачја за заштита на национално ниво

Во Источниот плански регион нема заштитени подрачја. Сепак, има 11 области кои се значајни за заштита на природата и истите се предложени за заштита во националниот систем на заштитени подрачја. Предлог заштитените подрачја Осогово, Долна Брегалница и река Ломија се делат меѓу општините во Регионот и другите НУТС региони.



Слика 27 Национален систем на заштитени подрачја во Источниот плански регион

(Зелено - заштитени подрачја; сино - предложени подрачја за заштита според Просторниот план на РМ; црвено – ново предложени подрачја за заштита (Брајаноска и др. 2011[32])

484 - Осоговски Планини (заштитен предел); 513 - Долна/Горна Злетовица (заштитен предел); 505 - Долна/Горна Брегалница (споменик на природата); 570 - Зрновска Река (парк на природата); 254 - Река Ломија (парк на природата); 530 - Картал (парк на природата); 270 - Темниот Андак (парк на природата); 231

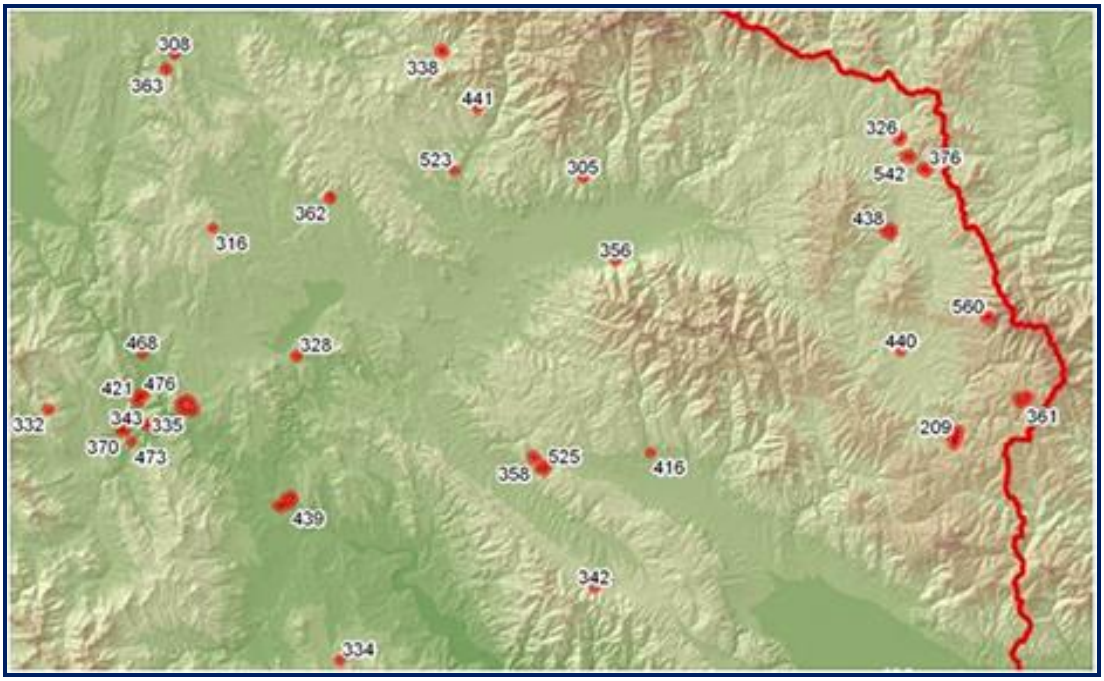
[32] „Развој на репрезентативна мрежа на заштитени подрачја” (проектна активност Ref. RFP 79/2009).Проект 00058373 - PIMS 3728: „Зајакнување на еколошката, институционалната и финансиската одржливост на системот на заштитени подрачја во Република Македонија“. УНДП, Министерство за животната средина и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

- Беровско Езеро (заштитен предел); 353 - Мачево (споменик на природата); 219 -Јудови Ливади (парк на природата); 524 - Кукуљето (споменик на природата); 566 - Малешевски планини (парк на природата)

Табела 16 Национален систем на заштитени подрачја во ИПР

Код	Македонско име	Име на англиски јазик	Категорија на заштитено подрачје	Површина (ha)
231	Беровско Езеро	Lake Berovo	PL	428.17
570	Зрновска Река	River Zrnovska Reka	PN	484.84
219	Јудови Ливади	Judovi Livadi	PN	5.67
530	Картал	Kartal	PN	592.79
566	Малешевски Планини	Maleshevski Planini	PN	1753.16
353	Мачево	Machevo	NM	360.47
270	Темниот Андак	Temniot Andak	PN	47.69
524	Кукуљето	Kukuljeo	NM	97.92
254	Река Ломија	River Lomija	N	41.84
505	Долна Брегалница	Lower Bregalnica	NM	8817.24
513	Долна Злетовица	Lower Zletovica	PL	2139.47
484	Осоговски Планини	Osogovo Mountains	PL	77226.15

Според дефиницијата во Законот за заштита на природата, 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 (рељефни форми, геолошки профили, палеонтолошки и спелеолошки објекти, под услов нивната област да е помала од 100 ha), 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. Определувањето на природните реткости се врши со одлука на Министерот на органот на државната управа одговорен за работите од областа на заштита на природата, со што времето потребно за завршување на постапката за нивно утврдување е многу пократко и со тоа барањето за посебни заштитни мерки во овие области може да започне многу порано. Во државата има вкупно 91 подрачја кои се идентификувани и предложени за означување како природни реткости. Четиринаесет (14) од нив се од значење за Источниот плански регион.



Слика 28 Предложени природни реткости во Источниот плански регион

(441 - Црна Дудинка; 523 - Вулкански бомби; 305 - Даб благун (с. Бели); 326 - Звегор; 542 - Стамер; 376 - Пештера Коњска Дупка; 438 - Тработивиште; 560 - Езерско Блато; 440 - Црна Топола; 361 - Мурите; 209 - Дабоски Андак; 356 - Мородвис; 358 - Мочарник; 525 - Пилав Тепе)

6.1.1 Подрачја за управување со видови во Источниот плански регион

Во Источниот плански регион постојат неколку подрачја кои се предложени за управување со одредени видови. Овие подрачја немаат легален статус.
Подрачја за управување со видови во Источниот плански регион се:

- **Манговица-**предложено за управување со видовите: царски орел, модроврана, египетски мршојадец, лисест глувчар;
- **Река Брегалница-Делчево-**предложено за управување на видот видра;
- **Плачковица-**предложено за управување на био-коридор на кафеава мечка;
- **Огражден-**предложено за управување на био-коридор на кафеава мечка;
- **Малешево-**предложено за управување на био-коридор на кафеава мечка;
- **Готен-**предложено за управување на био-коридор на кафеава мечка.

6.2 Значајни подрачја за заштита на меѓународно ниво

Во ИПР има пет значајни орнитолошки локалитети (ЗОЛ): Осоговски Планини, долина на река Злетовица, Овче Поле, Тополка - Бабуна - Брегалница и Мантово - Лакавица.

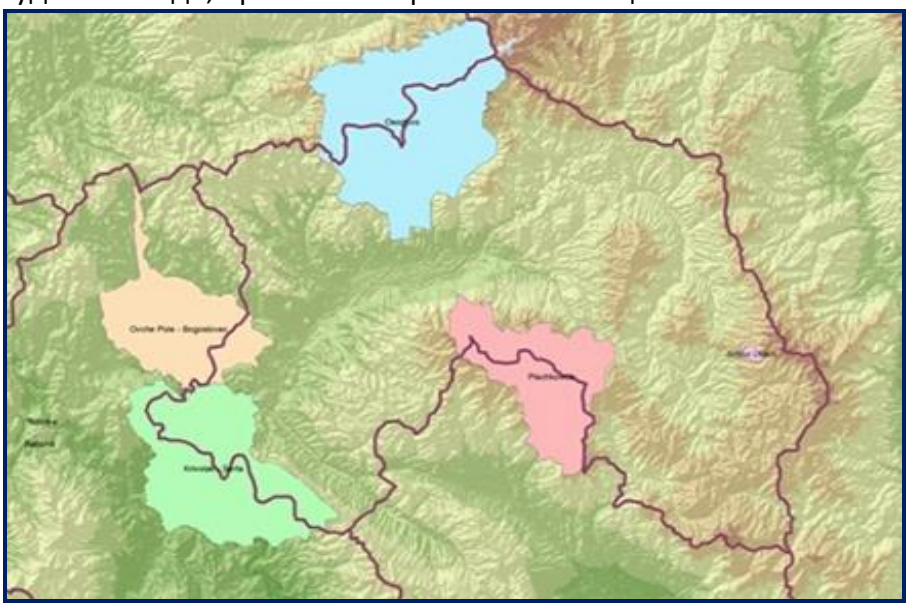


Слика 29 Значајни орнитолошки локалитети во Источен планскирегион

Табела 17 Значајни орнитолошки локалитети (ЗОЛ) во Источниот плански регион

ID	Назив	Критериум	Година на назначување	Област (ha) GIS
35	**Мантово и Лакавица**	IBA B2	2010	5729,81
34	**Осоговски Планини**	IBA B2	2010	7048,58
32	**Овче Поле**	IBA A1; IBA A3; IBA B2	2010	41365,91
19	**Долина на река Злетовица**	IBA A1	2010	12480,68
24	**Тополка - Бабуна - Брегалница**	IBA A1; IBA A3; IBA B2	2010	27962,41

Исто така, постојат и пет значајни растителни подрачја (IPA - ЗРП): Осогово, Овче Поле - Богословец, Јудови Ливади, Криволак - Серта и Плачковица.



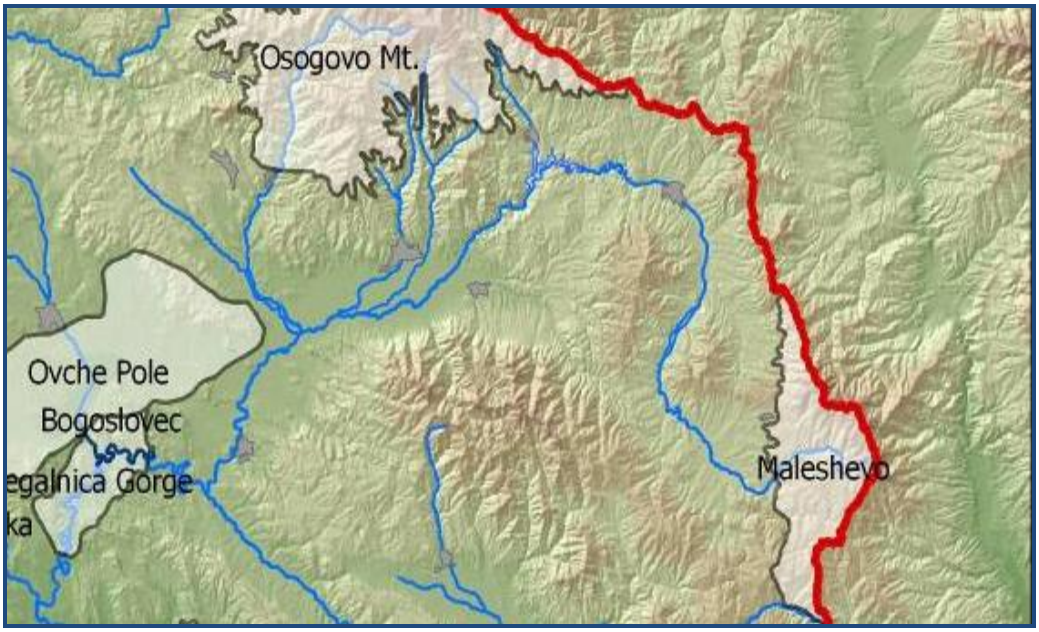
Слика 30 Значајни растителни подрачја во Источниот плански регион

Табела 18 Значајни растителни подрачја (ЗРП) во Источниот плански регион

Број.	ID	Назив	Критериум	Година на назначување	Област (ha) GIS
1	**50**	**ЗРП Криволак (Орлово Брдо - Солен Дол - Серта)**	IPA (Aii); IPA (Aiii); IPA (Aiv); IPA (Ci); IPA (Cii)	2004	39366,96
2	**517**	**ЗРП Осоговски Планини**	IPA (Aii); IPA (Aiv); IPA (Cii)	2004	50542,86
3	**55**	**ЗРП Овче Поле - Богословец**	IPA (Aii); IPA (Aiii); IPA (Aiv); IPA (Ci); IPA (Cii)	2004	25457,86
4	**72**	**ЗРП Пехчево - Јудови Ливади**	IPA (Cii)	2004	388,42
5	**56**	**ЗРП Плачовица**	IPA (Aii); IPA (Ci); IPA (Cii)	2004	26542,72

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 со посебен интерес за зачувување (ASCI). Емералд подрачја во Источниот плански регион се:

- **Малешево** (Код MK0000033), ги зафаќа Малешевските Планини на исток со границата на Бугарија. Ова подрачје е предложено главно за заштита на живеалиштата. Површина: 19,160 ha;
- **Овче Поле** (Код MK0000035), ги зафаќа низинските делови во близина на Штип, предложено е заштита на птиците и живеалиштата. Површина: 41,366 ha;
- **Богословец** (Код MK0000010), ги зафаќа ридести подрачја на низината Овче Поле. Ова подрачје е предложено за заштита на птиците и живеалиштата. Површина: 4,503 ha;
- **Клисурата на реката Брегалница** (Код MK0000031), ги зафаќа низинските подрачја на Долна Брегалница. Ова подрачје е предложено за заштита на птиците и живеалиштата. Површина: 7,171 ha.



Слика 31 Емералд подрачја во Источниот плански регион

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 поширокатa 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 највисок 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 стаклени 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 унапредувањена 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.

Една од клучните меѓународни конвенции, на кои Република 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, се однесува на „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 еколошко управување со опасниот отпад при отстранување;
- намалување на прекуграничните движења на опасен отпад, освен таму каде што се смета дека е во согласност со принципите на еколошки правилноуправување; 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 азотни 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 на19 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 на поставените цели. Целите за заштита на животната средина беа развиени во фазата на утврдување на обемот, посебно за секоја тема од СОЖС. Потоа, оваа листа на цели беше проширена за да вклучи некои теми во СОЖС, кои првично не беа разгледувани. Во почетната фаза на процедурата на СОЖС, беше идентификуван сет на дополнителни критериуми, со цел да се утврди опсегот на еколошки прашања од особена важност за управувањето со отпад, како и за поддршка на конзистентноста на пристапот за оценување.

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

Табела 19 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
Население и човековото здравје	*Подобрување на условите за живот на населението*	-Создавање услови за подобрување на здравјето на луѓето; -Заштита на животните услови и погодности на локалните жители од штетните влијанија од 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 нивна едукација 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; -Организирање на кампањи за подигнување на јавната свест и подобрување на вклученоста на јавноста.	-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 капацитетите за управување со отпад и сообраќај; -Трендови на создаден, собран, повторно употребен, третиран и отстранет отпад; -Број на институции и поединци, кои учествуваат во посебно собирање на отпадот; -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 подигнување на јавната свест и активности за обуки кои треба да ја едуцираат и вклучат јавноста; -Процент на населението опфатено со кампањи.
Биолошка разновидност, флора, фауна и живеалишта	*Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство*	-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 генетската разновидност 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	-Зачувување 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 капацитети за управување со отпад; -Број на нови капацитети за управување со отпад и друга потребна инфраструктура, изградена на подрачја на кои веќе се изведувале одредени активности (brownfield подрачја), наспроти еколошки подрачја (greenfield 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

Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/ активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
		обезбедување на услуги од екосистемите; -Избегнување на загуба или оштетување на определени места од поставување на капацитети 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.		исчезнати или загрозени видови на флора и фауна); -Трендови на зголемена/намалена популацијата на ретки и ендемични видови.
Вода	*Заштита и унапредување на квалитетот на водата*	-Одржување и обновување на клучните еколошки процеси (на пример, хидрологија, квалитет на водата, крајбрежни процеси и др.); -Заштита на водните ресурси и минимизирање на негативните влијанија 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	-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 третираниот исцедок 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
		природните системи; -Рационално искористување на водните ресурси.		
Почва	*Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количеството и функцијата*	-Заштита на почвата и минимизирање на негативните влијанија од управување 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 исцедокот од регионалната депонија; -Третман на отпадните води од капацитетите за третман на отпад; -Рециклирање на отпадот и намалување на волуменот 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 емисии 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; -Квалитет и количина на компост кој се користи во земјоделството, индустријата и за уредување на просторот; -Трендови на рециклирани количини отпад; -Трендови на депонирани количини отпад; -Објавени резултати од истрагите за квалитет на почвата.
Воздух и	*Подобрување на*	-Минимизирање на негативните	-Изградба на интегриран ефикасен и	-Постигнување на граничните

Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/ активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
клима	*квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленѝчки гасови*	влијанија врз квалитетот на воздухот од активностите за управувањето со отпадот; -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; -Намалување на биоразградливиот отпад, отстранет на депониите; -Намалување на емисиите на стакленѝчки гасови, генерирани од секторот отпад, на национално ниво; -Намалување на ранливоста на климатските промени на национално ниво.	ефективен пристап за управување со отпад 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; -Зафаќање на метанот од депониите; -Одвојување на биоразградливиот отпад, третман и производство на компост; -Можно производство на енергија и топлина од отпад.	вредности на емисиите во воздух; -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 стакленѝчки гасови изразено во CO_2-eq (t/годишно) на национално ниво; -% на жалби во однос на емитираниот мирис; -Нето енергија и топлина генерирана од отпадот.
Материјални добра	*Заштита и унапредување на*	-Промоција на одржливо управување со отпадот	-Промоција на одржливо управување со отпадот, практики за минимизирање и	-Тон произведен отпад по жител; -Стапки на рециклирање и

Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/ активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
	материјалните добра	(користење на природните ресурси и материјални добра); -Минимизација на отпадот, потоа повторна употреба/преработка 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.	зголемување на стапката за повторна употреба, рециклирање и преработка; -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.	компостирање (t/годишно); -Процент на отпад чија вредност е обновена; -Волумен и тежина на отстранет отпад на депониите; -Нето енергија и топлина генерирана од отпадот; -Изградена нова регионална депонија; -Број на затворени и санирани депонии; -Процент на новоизградена инфраструктура, потребна за капацитетите 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.
Културно наследство	*Заштита и унапредување на културното наследство*	-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	-Идентификација на културното наследство во Регионот и преземање мерки за заштита при предвидување на локации за поставување на 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.

Тема на СОЖС	Главни цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите/ активностите на Планот	Индикатори на СОЖС
		пристап до културни, традиционални и историски локалитети.		
Предел	*Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во назначени области*	-Подобрување на квалитетот и бројот на јавно пристапни отворени простори; -Одржување на функционалните и структурни карактеристики на природните и полу - природните предели; -Управување со отпадот на начин кој го штити и го подобрува пределот.	-Идентификација и избегнување на карактеристични предели во Регионот и преземање мерки за заштита при предвидување на локации за поставување на капацитетите за управување со отпад; -Затворање и санација на постојните депонии во Регионот.	-Стапка на спроведените мерки за 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 едни со други во однос на нивната компатибилност. 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 20 Компатибилност на целите на СОЖС

	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*	*Заштита и унапредување на материјалните добра*	*Заштита и унапредување на културното наследство*	*Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во назначени области*
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								
Заштита и унапредување на материјалните добра								
Заштита и унапредување на културното наследство								
Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во назначени области								

Целите се компатибилни
Взаемно некомпатибилни
Непозната компатибилност
Нема јасно меѓусебно влијание

8 АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ

8.1 Опции за управување со отпадот

Во 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 преносна 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 ИПР е презентиран во следната табела.

Табела 21 Опис на разгледани опции во РПУО, за управување со отпад во Источниот плански регион

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 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 ќеси од врата до врата и индивидуални канти и систем на собирање

(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 m^3, со товар од околу 8 t.

Опции за собирање сув отпад погоден за рециклирање

Одделување на изворот е главен предуслов за генерирање на високо - квалитетна секундарна суровина 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.

Одделувањето 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 (понизок опфат).

Соодветен систем на собирање, со придружни елементи, мора да се избере во зависност од локалните услови, параметри, потреби на општината и прифатливостана цената.

Собирање на биоразградлив отпад

Одделното собирање на биоразградливиот отпад има за цел да се направи 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 компостирањево 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).

Опции за собирни места

Собирните места 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 погодни за рециклирање, може да биде доставена и голема количина на друг вид отпад, како што се батерии, електрична опрема, кабаст отпад, отпад од градење и рушење.

Опции за пренос на отпадот

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 еколошки погодна локација,

	дури и ако тие се на поголема оддалеченост. Претоварните станици и понатаму можат да вклучуваат *собирни места* 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 претоварнатастаница 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 ПРЕРАБОТКА	***Инсталацииза сортирање или Инсталации за преработка на материјали (MRF)*** Инсталациите за преработка на материјали опфаќаат одделувањена мешани материјали погодни за рециклирање, сортирани/одвоени на изворот на нивното создавање. Главна цел на овие инсталации е одделувањена материјалите со дефинирани пазарни спецификации. Инсталациите за преработка на материјали добиваат мешани материјали погодни за рециклирање; во случај материјалите да се собираат поединечно во посебни канти, потоа тие се пренесуваат во инсталациите за преработка на материјали 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. ***Рециклирање на биоразградлив отпад*** Компостирањето нуди 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 на 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 вбризгува топол воздух. Ваквиот систем е поскап од системот на компостирање во бразди. ***Инсталации за механичко - биолошки третман (MBT)*** 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 (пример, гориво добиено од отпад или цврсто гориво добиено од отпад), биогас, биолошки стабилизирана 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 искомбинирано со отворен биолошки третман кој има ниска цена, како што се вреќи или мембрански покривки.
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 - 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 Источниот 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. Можностите за третман на исцедокот може да вклучуваат: -Претходен третман на исцедокот со рециркулација до депонијата и испуштање 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 собирна точка од каде 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 гори, под контролирани услови, за да се елиминира испуштање на стаклени гасови во атмосферата. Во текот на првите 5-8 години на работење, депониският 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 депониският 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 депониският 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 материјали[33].

SWOT анализата на опциите за управување со отпад е приложена во Прилог 3 од овој документ.

8.3 Предложени сценарија за регионално управување со отпад

Со цел да се поддржат одлуките во врска со идните решенија за Планот за управување со отпад во Источниот плански регион, 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 национално законодавство за управување со отпадот. 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 следните материјалните текови/фракции:

(1) отпад кој ќе бидат опфатен во системите за собирање, како што се зелениот отпад, биоразградливиот отпад, електричниот и електронски отпад, опасен материјал, отпад од градење и рушење, отпад погоден за рециклирање (хартија/картон, стакло, пластика, железо, алуминиум);

[33] ОЕЕО, отпадот од градење и рушење, опасниот отпад од домаќинствата и некои мали количини на материјали погодни за рециклирање ќе бидат собрани во собирни места

(2) отпад кој може да биде третиран во различни процеси, како механичко - биолошки третман, во инсталации за механичко рециклирање, механичко - биолошка стабилизација, инцинерација;

(3) остатоци кои ќе бидат пренасочени на депонии;

(4) материјали преработени преку процеси на рециклирање (механичкоодделување);

(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 (CO_2) 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 22 Преглед на сценаријата

	Сценарио 1 (1 канта)		Сценарио 2 (2 канти) Мешан + Биоразградлив отпад	Сценарио 3 (2 канти) Мешан + материјали кои може да се рециклираат			Сценарио 4 (3 канти) Мешан + материјали кои може да се рециклираат + Биоразградлив отпад
	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 погоден за рециклирање 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 погоден за рецикирање	-	-	-	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 минималните барања, идентификувани со Законот за управување со пакување и отпад од пакување, во однос на намалување 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.*

- *Стаклени гасови*

Во следната табела се сумирани резултатите за емисиите на стаклени гасови од рециклирање и отстранување, изразени во t CO_2-eq/годишно, за секое предложено сценарио за Источниот планскирегион.

Табела 23 Емисии на стаклени гасови од рециклирање и отстранување, изразени во t CO_2-eq/годишно за секое предложено сценарио во Источниот плански регион

Сценарија	t CO_2-eq/годишно Нето емисии		
	Рециклиран отпад	Отстранет отпад	Вкупен цврст комунален отпад
S1a	-2,242	-12,331	-14,574
S1b	-4,244	-1,146	-5,389
S2	-2,357	-8,184	-10,542
S3a	-5,513	50,399	44,886
S3b	-5,513	-13,977	-19,490
S3c	-12,390	-6,266	-18,656
S4	-5,628	28,980	23,352

Заклучок: ***Сценариото S3b е најпреферирано сценарио во однос на редукција на стаклениците гасови*** (нето емисиите ќе се намалат за -19,490 CO_2-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 24 Инвестициски трошок за секое сценарио

	Трошоци за третман, Собирање Транспорт (€)	Цена на нематеријални компоненти (€)	Трошоци за стекнување на земјиште (€)	Вкупно (€)
Сценарио S1a/ИПР	13.456.787	1.900.000	288.217	15.645.004
Сценарио S1b/ИПР&СИПР	92.938.462	1.900.000	287.127	95.125.589
Сценарио S2/ИПР	11.953.884	1.900.000	323.579	14.177.463
Сценарио S3a/ИПР	12.058.391	1.900.000	474.616	14.433.007
Сценарио S3b/ИПР	15.237.944	1.900.000	425.204	17.563.148
Сценарио S3c/ИПР&СИПР	89.172.990	1.900.000	281.066	91.354.056
Сценарио S4/ИПР	11.691.697	1.900.000	376.419	13.968.116

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 25 Оперативни трошоци на секое од Сценаријата (за првата година од работењето)

Сценарио	Оперативни трошоци (евра/годишно)	Оперативни трошоци (ден./годишно)
Сценарио S1a/ИПР	2.474.142	152.240.609
Сценарио S1b/ИПР&СИПР	10.501.344	646.176.074
Сценарио S2/ИПР	2.399.231	147.631.161
Сценарио S3a/ИПР	2.226.350	136.993.325
Сценарио S3b/ИПР	2.542.672	156.457.490
Сценарио S3c/ ИПР&СИПР	11.767.940	724.113.124
Сценарио S4/ИПР	2.339.432	143.951.583

Трошоците за термички третман се вклучени во сценаријата 1b и 3c.

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 26 Приходи од секое Сценарио (за првата година од работењето)

Сценарио	Приходи (евра/годишно)	Приходи (ден./годишно)
Сценарио S1a/ИПР	288.007	17.721.844
Сценарио S2/ИПР	305.764	18.814.459
Сценарио S3a/ИПР	700.567	43.107.797
Сценарио S3b/ИПР	732.864	45.095.129
Сценарио S4/ИПР	718.324	44.200.412

<u>Заклучок</u>: ***Сценариото 3b остварува повисок приход од сценаријата S4 и S3a***. Сценариото S1a остварува најнизок приход.

Исплатливоста за секое сценарио е прикажана во следната табела.

Табела 27 Исплатливост на секое сценарио

	Тарифа за отпад како % од најниската децил од приходите во домаќинство	Тарифа за отпад како % од просечниот приход по домаќинство
Сценарио S1a/ИПР	2,20%	0,47%
Сценарио S1b/ИПР&СИПР	5,84%	1,24%
Сценарио S2/ИПР	2,13%	0,45%
Сценарио S3a/ИПР	1,41%	0,30%
Сценарио S3b/ИПР	1,66%	0,35%
Сценарио S3c/ИПР &СИПР	5,66%	1,20%
Сценарио S4/ИПР	1,53%	0,32%

<u>Заклучок:</u> Сценариото S3a е најисплатливото сценарио. 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 оцена на сите различни критериуми, за добивање на оптимално решение.

Критериумитеза 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 Прилог 6.

<u>Препорачани сценарија:</u>

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

Преферираното Сценарио S3b вклучува:

Сценарио S3b	
Собирање	✓ 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
Третман на канта со отпад кој може да се рециклира	✓ Инсталации за преработка на материјали (MRF)
Третман на канта со остатоци од отпад	✓ Механичко - биолошка стабилизација (MBS)
Третман на зелен отпад	✓ Компостирање во бразди - отворено компостирање
Третман на самото место на создавање	✓ Домашно компостирање
Продукти	✓ Компост ✓ Материјали погодни за рециклирање
Депонија	✓ Остатоци од Инсталации за преработка на материјали (MRF) и биостабилизација на канта со остатоци од отпад

Предложеното сценарио е совршено применливо и комплетно, во поглед на технолошки опции и предлози. Вклучените процеси резултираат со рационален и еколошки стабилно управување со отпадот и производство на високо квалитетни производи (материјали погодни за рециклирање, 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.

Како втора опција се чини дека е сценарио S2 која вклучува:

Сценарио S2	
Собирање	✓ Систем на собирање со две канти (мешан отпад и органски отпад) ✓ Собирни места ✓ Одделно собирање на зелен отпад
Третман на канта со **мешан** отпад	✓ Инсталации за преработка на материјали (MRF)
Третман на канта со **органски** отпад	✓ Аеробно компостирање
Третман на зелен отпад	✓ Аеробно компостирање
Продукти	✓ Компост ✓ Материјали погодни за рециклирање ✓ Гориво добиено од отпад (RDF)
Депонија	✓ 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, со 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 сценарио S1a кое вклучува:

Сценарио S1a	
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 погодни за рециклирање ✓ Гориво добиено од отпад (RDF)
Депонија	✓ Остатоци од механичко одделувањеи 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 28 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 одвојување на изворот на неговото создавање и не постојат формални активности за рециклирање; -11-те општински депонии, иако организирани, не се во согласност со барањата на ЕУ, додека 71 неконтролирано место за	**Опција:** Собирање **Под-опција:** Систем на собирање со две канти (канта со отпад погоден за рециклирање и канта со отпад од остатоци), Собирни места[34], Одвоено собирање на зелениот отпад **Опција: Третман на канта со отпад погоден за рециклирање** **Под-опција:** Инсталација за преработка на	**Опција:** Собирање **Под-опција:** Систем на собирање со две канти (канта со мешан отпад и органски отпад), Собирни места, Одделно собирање на зелениот отпад, **Опција:** Третман на мешан отпад **Под-опција:** Инсталација за преработка на материјали (нечист	**Опција:** Собирање **Под-опција:** Систем на собирање со една канта, Собирни места, Одделно собирање на зелениот отпад **Опција:** Третман на мешан отпад **Под-опција:** Инсталации за механичко-биолошки третман (МВТ) со аеробно

[34] 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.

отстранување претставува значителен ризик за животната средина.	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**[35] **Под-опција:** Депонија за остатоци	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	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 одвојување и компостирање

Табела 29 Матрица за оцена на влијанијата

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

[35] 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 Споредба помеѓу Сценариото „Да не се прави ништо“ и предложените сценарија S3b, S2, S1a од аспект на животната средина[36] 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 влијанијата 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 траење на добрата/стоките, -стимулирање на поширокатa 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 и вклученост на јавноста и заедницата во управувањето со отпадот.	+
Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство	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	-	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	+

[36]**Коментари:** За сите теми од аспект на животната средина/цели на СОЖС, 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/кумулативни и синергистички на локално, на регионално и национално ниво.

	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 отстранување на комуналниот цврст и опасен отпад на општинска/дива депонија, -загадувањето на воздухот, водата и почвата (сериозни закани за копнената и водната биолошка разновидност).		нови депонии и соодветно ќе се намалат влијанијата врз биолошката разновидност. Рециклирањето и повторната употреба на отпадните материјали претставува иницијален почеток за одржливо користење на ресурсите и придонесува за намалување на побарувачката на природни материјали (искористувањето на природните материјална причинува непроценлива штета на биолошката разновидност). Сите предложени сценарија ќе предизвикаат позитивно влијание врз биолошката разновидност на регионално ниво и пошироко.	
Заштита и унапредување на квалитетот на водата	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 депонии. Влијанијата врз водите (површински и подземни води) се предизвикани од: -несоодветно собирање, транспортирање и отстранување 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, -несанирани депонии со висок ризик за водите.	-	Сите предложени сценарија ќе дадат придонес кон намалување на директното или индиректното загадување на површинските и подземните води во Регионот, предизвикани од сегашниот систем за управување со отпадот.	+
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количеството и функцијата	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 диви депонии. Влијанијата врз почвата се предизвикани од:	-	Сите предложени сценарија ќе дадат придонес кон намалување на директното или индиректното загадување на почвите во Регионот, предизвикано од сегашниот систем за управување со отпад. Исто така, придонес се очекува во избегнување на нелегално отстранување, зафаќањето на зелени површини за отстранување на отпадот и заштитата на	+

	-несоодветно собирање, транспортирање и отстранување 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.		геоморфолошките вредности на почвата.	
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стаклени гасови	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 отстранувањето, -отстранување 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 (општински и диви), -емисии од депониски гас, -емисии од транспорт, -мирис (за време на собирањето, транспортот и отстранувањето), -зголемување на емисиите на стаклени гасови.	-	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 стаклени гасови генерирани од секторот отпад, намалување на ранливоста кон климатските промени на национално ниво.	+
Заштита и унапредување на материјалните добра	Во некои делови на Регионот, сегашниот систем за управување со отпадот предизвикува негативни влијанија на материјалните добра како резултат на:	-	Сите предложени сценарија ќе дадат придонес за промоција на одржливо управување со отпадот, минимизирање на отпадот за отстранување, потоа повторна употреба/преработка преку рециклирање, компостирање или	+

	-отсуство на одделно собирање, третман и отстранување 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 депониското гас за енергетски цели, -низок степен на преработка на секундарни суровини поради недостаток на пазари за рециклирани материјали, -зголемена потреба за отстранување, -зафаќање на големи површини земјиште за отстранување на отпадот, -нема одржливо користење на материјалните добра.		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.	
Заштита и унапредување на културното наследство	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 должи на сегашното управување со отпадот.	?	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 историски објекти, археолошки пронајдоци и други важни културни локалитети во Регионот.	+
Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во назначените области	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, -растурање на отпад за време на собирањето, транспортот и отстранувањето, -незаконското отстранување на отпад, -горење на отпадот на локациите каде се отстранува,	-	Сите предложени сценарија ќе го намалат негативното влијание врз пределот, предизвикано од сегашниот систем за управување со отпадот.	+

	-големи количини отпад што завршуваат на депонии и зафаќа голема површина на земјиште за отстранување.			

Табела 31 Споредба помеѓу опциите од предложените сценарија S3b, S2 и S1a од аспект на животната средина[37]

Цели на СОЖС	Сценарио S3b		Сценарио S2		Сценарио S1a	
Подобрување на условите за живот на населението	<u>Социо-економски аспект:</u> Собирањето на отпадво две канти, кои вклучуваат отпад погоден за рециклирање, 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 материјал со висока пазарна вредност. -Остатоците од отпадот ќе се собираат одделно и ќе се третираат во инсталации за механичко - биолошкастабилизација (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.	+	<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 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 нови работни места, економски придобивки од рециклирање на материјали. <u>Влијание врз животната средина и</u>	+/-	<u>Социо-економски аспект:</u> Системот за собирање на отпад во една канта произведува рециклиран материјал со низок квалитет. Рециклираните материјали кои произлегуваат од различен механичко - биолошки третман (MBT) се со понизок квалитет од оние од системот на одделно собирање 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	+/-

[37] Коментари: За сите теми од аспект на животната средина/цели на СОЖС, интензитетот на негативните влијанија, предизвикани од опциите на предложените сценарија S3b, S2 и S1a се оценуваат како можни негативни, занемарливи, директни/индиректни/кумулативни и синергистички на локално ниво, на пример, локација за поставување на капацитетите за управување со отпад и нивната околина.
Позитивните влијанија во оваа табела се оценети како директни/индиректни/кумулативни и синергистички на локално/национално/регионално ниво.

	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 индивидуалните произведувачи на компост. Ова сценарио нуди одлична можност за создавање нови работни можности, отворање нови бизниси за управување со отпадот, на пример, повторна употреба и рециклирање на отпад. *Влијание врз животната средина и здравјето на луѓето*: Третман на канта со отпад кој може да се рециклира во инсталација за чиста преработка на материјали (чист MRF) го намалува волуменот на отпад за отстранување и ги намалува трошоците за животната средина во однос на користена енергија и емисии; го минимизира користењето на нови суровини и преработка на тие материјали; има заштеди во однос на емисиите на CO_2 од потрошувачката на енергија. Инсталацијата за преработка на материјали (чист MRF) предизвикува незначително влијание врз животната	+/0/-	*здравјето на луѓето:* Механички третман на мешан отпад во инсталација за преработка на материјали (нечист MRF) е позагадувачки процес отколку третманот во инсталација за преработка на материјали во чист MRF, од аспект на генерирање исцедок, отпадни води, како и емисии во воздухот. Сите опции во ова сценарио 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.	-	за намалување на органскиот отпад и производство на компост со висок квалитет и висока пазарна вредност. Оваа опција дава можност за финансиски придобивкиза индивидуалните производители на компост. Ова сценарио нуди можност за создавање нови работни места, економски придобивки од рециклирање на материјали. *Влијание врз животната средина и здравјето на луѓето:* Механички третман на мешан отпад во инсталации за преработка на материјали (нечист MRF) (како дел од механичко - биолошкиот третман) е позагадувачки процес од инсталациите за преработка на материјали во чист MRF, во однос на генерирање исцедок, 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	-

	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 сообраќајот[38] кој може да предизвика значителни негативни влијанија на регионално ниво.				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 и други загадувачи, бучава, можно загадување на почвата и водите, зголемениот сообраќај до и во рамките на одбраната локација каде ќе бидат поставени капацитетите за управување со отпад и нивната околина и по должина на транспортните рути.	-/0	Ова сценарио може да има негативно влијание врз биолошката разновидност на локално ниво поради зголемените емисии на прашина и други загадувачи, бучава, можно загадување на почвата и водите, зголемениот сообраќај до и во рамките на одбраната локација, каде ќе бидат поставени капацитетите за управување со отпад и нивната околина и по должина на транспортните рути.	-/0	Ова сценарио може да има негативно влијание врз биолошката разновидност на локално ниво поради зголемените емисии на прашина и други загадувачи, бучава, можно загадување на почвата и водите, зголемениот сообраќај до и во рамките на одбраната локација каде ќе бидат поставени капацитетите за управување со отпад и нивната околина и по должината на транспортните рути.	-/0
Заштита и унапредување на квалитетот на водата	**Инсталации за преработка на материјали (MRF)** Емисија на отпадни води од инсталацијата за преработка на материјали (чист MRF) се очекува од	0	**Третман на мешан отпад во Инсталации за преработка на материјали (MRF)** Механички третман на мешан отпад ќе се врши во инсталации за	–	**Третман на мешан отпад во Инсталации за механичко - биолошки третман (MBT)** Механичкиот третман на мешан отпад ќе се врши во инсталации	–

[38] Можните влијанија од сообраќајот се приближно исти за сите сценарија. Подетална анализа ќе биде презентирана во Поглавје 9.

	истекувањата од паркинг просторот и миење на возилата и опремата, како и потенцијални мали истурања од дробењето/балирањето на конзерви/шишиња и др. **Механичко - биолошка стабилизација (MBS) и аеробно компостирање - инсталација за отворено компостирање** Процесите за механичко - биолошка стабилизација (MBS) и аеробно компостирање генерираат исцедок од компостирање на отпадот. Процесот на компостирање има потреба од влага/навлажнување 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. Компостирањето на зелениот отпад во бразди има потенцијал да генерира поголеми количини на вишок течност, особено ако се одвива на отворено. Дури и добро управувани операции за компостирање ќе генерираат мали количини на исцедок. Промивањата од дождови и исцедокот имаат потенцијал да ги контаминираат површинските или подземните води, доколку не се правилно собрани.	-/0	преработка на материјали (нечист MRF). Овој процес (нечист MRF) е позагаден од чистите инсталации за преработка на материјали (чист MRF), во однос на генерирање исцедок и отпадни води, бидејќи мешаниот отпад содржи високо ниво на органски компоненти кои генерираат исцедок. **Аеробно компостирање (канти со органски отпад и зелен отпад)** 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 навлажнувањево рамките на процесот. Компостирање на зелен отпад и кујнски отпад има потенцијал да генерира поголеми количини на вишок на течност, особено ако се спроведува на отворено. Дури и добро управуваните операции за компостирање ќе генерираат мали количини на исцедок. Промивањата од дождови и исцедокот имаат потенцијал да ги контаминираат површинските или	-/0	за преработка на материјали (нечист MRF). Овој процес (нечист MRF) е позагаден процес од чистите инсталации за преработка на материјали (чист MRF), во однос на генерирање исцедок и отпадни води, бидејќи мешаниот отпад содржи високо ниво на органски компоненти кои генерираат исцедок. **Аеробно компостирање (механичко - биолошки третман - МВТ) и компостирање во бразди - отворено компостирање** Овие процеси создаваат поголеми количини на исцедок 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 кујнски отпад има потенцијал да генерира поголеми количини на вишок течност, особено ако се врши на отворено. Дури и добро управуваните операции за	-/0

			подземните води, доколку не се правилно собрани.		компостирање ќе генерираат мали количини на исцедок. Промивањата од дождови и исцедокот имаат потенцијал да ги контаминираат површинските или подземните води, доколку не се правилно собрани.	
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количеството и функцијата	**Инсталации за преработка на материјали (MRF)** Постои потенцијал инсталациите за преработка на материјали да имаат локални негативни влијанија врз почвата при инцидентно испуштање на отпадни води или истурање, таложење на седименти од воздухот и др. **Механичко - биолошка стабилизација (MBS)** Постои можност инсталациите за механичко - биолошка стабилизација да имаат локални негативни влијанија врз почвата само во случај на инцидентно истекување на отпадни води или истурање, исталожување на седименти од 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	0 -/0	**Третман на мешан отпад - Инсталации за преработка на материјали (MRF)** 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, таложење седименти од воздухот и др. **Аеробно компостирање (канти со органски и зелен отпад)** Постои можност овие инсталации да имаат локални негативни влијанија врз почвата само во случај на инцидентно истекување на отпадни води/исцедок или истурање, таложење 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 материјали (стакло, пластика и метали) кои	-/0 -/0	**Механичко - биолошки третман (MBT)** Постои можност инсталациите за механичко - биолошки третман да имаат локални негативни влијанија врз почвата во случај на инцидентно истекување на отпадни води/исцедок или истурање, таложење седименти од воздухот и др. Од инсталациите за механичко - биолошки третман ќе се произведува производ, сличен на компост. Постои можност значителни количини на инертни загадувачи да останат во производот од инсталациите за механичко - биолошки третман - производ сличен на компост, што ќе резултира со добивање на производ со низок квалитет (овој тип на производ може да биде загаден со тешки метали и да се користи само за покривање на депонијата или за санација на	-/0

	инертни отпадни материјали да останат во производот од инсталациите за механичко - биолошка стабилозација 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). Ако овој компост се користи како ѓубриво, тоа може да предизвика негативно влијание врз почвата. **<u>Компостирање во бразди - отворено компостирање</u>** Инсталациите за компостирње во бразди ќе имаат негативни влијанија врз почвата само во случај на инцидентно испуштањена отпадни води/исцедок или истурање, таложење седименти од воздухот и др. Загадување на компостот од зелениот отпад може да настане во случај на евентуално присуство на инертни отпадни материјали (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	-/0	обично се отстрануваат преку комбинација на визуелен преглед и проверка. Зелениот отпад, што се користи за компостирање, може да содржи голем број на органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материи), кои може да предизвикаатзагадување 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.		депонијата). Доколку овој компост се користи како ѓубриво, истиот може да има негативно влијание врз почвата. **<u>Компостирање во бразди (зелен отпад)</u>** Овој вид компостирање ќе има значително влијание врз почвата, заради можноста од инцидентно испуштањена отпадни води или протекувања, истурања, загаден компост или др. Загадувањето на компостот од зелениот отпад може да настане од инертни отпадни материјали (стакло, пластика и метали), кои обично се отстрануваат со комбинација на визуелен преглед и проверка. Во однос на загадувањето со тешки метали, зелениот отпад е веројатно најмалку загадена суровина. Отпадниот материјал кој се користи за компостирање, може да содржи голем број органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материи), кои можат да предизвикаат загадување на почвата.	-/0

	компостирање, може да содржи голем број органски загадувачи (пестициди, хемискии препарати, индустриски загадувачки материи), кои можат да предизвикаат загадување на почвата.					
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стаклснички гасови	Сите опции за собирање, транспортирање и третман на отпадот се поврзани со генерирање на прашина, био - аеросоли, емисии од сообраќајот, депониски гас и гасови од горење на депониски гас, мирис, бактерии и паразити, штетници, можно разнесување на отпад, непријатност од бучава. Домашното компостирање во ова сценарио ќе придонесе за намалување на загадувањето на воздухот предизвикано од транспортот. Ова сценарио е најдобро сценарио во однос на намалувањето на емисиите на стаклснички гасови (-19,490 t CO_2-eq/на година).	- +	Сите опции за собирање, транспортирање и третман на отпадот се поврзани со генерирање на прашина, био - аеросоли, емисии од сообраќајот, депониски гас и гасови од горење на депонискиот гас, мирис, бактерии и паразити, штетници, можно разнесување на отпад, непријатност од бучава. Ова сценарио ќе придонесе за намалување на емисиите на стаклснички гасови (-10,542 t CO_2-eq/на година).	- +	Сите опции за собирање, транспортирање и третман на отпадот се поврзани со генерирање на прашина, био - аеросоли, емисии од сообраќај, депониски гас и гасови од горење на депонискиот гас, мирис, бактерии и паразити, штетници, можно разнесување на отпад, непријатност од бучава. Домашното компостирање во ова сценарио ќе придонесе за намалување на загадувањето на воздухот, предизвикано од транспорт. Ова сценарио ќе придонесе за намалување на емисиите на стаклснички гасови (-14,574 t CO_2-eq/на година).	- +
Заштита и унапредување на материјалните добра	Ова сценарио ќе произведува остатоци кои ќе завршат на депонија во количини од: -Инсталации за преработка на материјали (MRF) - 2.99 % од вкупниот отпад, -Лесна фракција од механичко -	-	Ова сценарио ќе произведува остатоци кои ќе завршат на депонија во износ од: -Инсталации за преработка на материјали (MRF) - 32.61 % од вкупниот отпад,	-	Ова сценарио ќе произведува остатоци, кои ќе завршат на депонија во износ од: -MBT - 20.00 % од вкупниот отпад, -Производи слични на компост	-

	биолошка стабилизација - 24,91 %, -Производи слични на компост (CLO) - 33,73 %. Од ова сценарио, минимум 33.73 % од отпадот ќе биде отстранет на депонија. Производот сличен на компост (CLO) понатаму ќе се користи за подобрување на почвите во различни апликации, на пример санација на стари депонии или стари рудници и сл. Во случај производот сличен на компост да се отстрани на депонија, тогаш би се отстраниле 33.73 %. Во тој случај, ова сценарио ќе има потреба од најголема површина земјиште за отстранување 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 отпадна вода од чистите инсталации за преработка на материјали (чист MRF), но можно е да се генерира повеќе исцедок и отпадни води како резултат на компостирање со механичко - биолошка стабилизација и компостирањето во бразди.		-Аеробно компостирање - 4.48 %. Од ова сценарио, 37.09 % од отпадот ќе биде отстранет на депонија. Сите опции можат да имаат негативно влијание врз 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.		(CLO) - 19.59 %. Од ова сценарио, 29.80 % од отпадот ќе биде отстранет на депонија. Сите опции можат да имаат негативно влијание врз 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.	

Заштита и унапредување на културното наследство	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**
Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во назначени области	Постои ризик од визуелно влијание врз пределите 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.	-	Постои ризик од визуелно влијание врз пределите 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.	-	Постои ризик од визуелно влијание врз пределите 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 32 Резиме на споредбата помеѓу 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	+/0/-	*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 MRF)	0	Третман на мешан отпад во инсталации за преработка на материјали (нечист MRF)	–	Третман на мешан отпад во инсталации за Механичко - биолошки третман - MBT (нечист MRF)	–	*S3b може да предизвика занемарливи влијанија во однос на другите сценарија*	*S3b*
	Механичко-биолошка стабилизација (MBS) и компостирање во бразди - отворено компостирање	-/0	Аеробно компостирање (канти со органски и зелен отпад)	-/0	Аеробно компостирање (Механичко-биолошкитретман - 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 (Механичко- биолошки третман - MBT)	-/0	*S3b може да предизвика занемарливи влијанија во однос на другите сценарија*	*S3b*
					Компостирање во бразди - отворено компостирање	-/0		
	Механичко-биолошка стабилизација (MBS)	-/0						
	Компостирање во бразди - отворено компостирање	-/0						
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стаклени 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 предизвикаат незначителни влијанија*	*S3b*

	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 назначени области	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 презентиран 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 преферирано 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, потенцијалната опасност од создадениот отпад, емисиите во атмосферата, водата и почвата, емисиите на стаклени 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 зафаќање 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 зголеми сообраќајот 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 е препорачливо, во фазата на поставување на идниот систем за управување со отпадот во ИПР 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 управување со 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 33 Можни позитивни влијанија предизвикани од спроведувањет на најпосакуваното Сценарио S3b и санацијана постојните општински и диви депонии

Сценарио S3b и санацијана 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 погоден за рециклирање	**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“[39], Санација на депонија - Модел „В“ - Безбедно отстранување „in - situ“[40], Санација на депонија - Модел „С“ - Безбедно отстранување „in - situ“[41]
Цели на СОЖС	***Оцена на влијанијата предизвикани од опциите***
Подобрување на условите за живот на населението	***Превенција од генерирање отпад***[42] 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 потребата за 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 отпад во однос на секоја друга опција за управување со отпад. ***Собирање на отпад*** -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 одделно собирање: собирање во 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

[39] „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 m^3.
[40] Предложен е за санација на депонии со среден ризик и многу висок ризик и волумен на отстранет отпад до 100.000 m^3 во среден рок.
[41] Предложен е за санација на депонии со многу висок ризик и волумен на отстранет отпад од 100.000 до 500.000 m^3 во краток рок.
[42] Позитивните влијанија се исти за сите цели на СОЖС.

	рециклирање. Главните придобивки од овие објекти е пренасочување и преработка на посебните видови на отпад кои инаку би се отстраниле на 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 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 поширокатa 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, потрошувачка на гориво, сообраќајни дестинации, емисии 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. ***Инсталации за преработка на материјали - MRF*** 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 суровини и преработка на тие материјали, има заштеди на емисиите на CO_2 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 поширокатa економија. ***Механичко - биолошка стабилизација - MBS*** 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 цементната индустрија. Механичко - биолошката стабилизација ќе има позитивно влијание врз здравјето на луѓето, вработувањето и ефекти врз економијата на регионално ниво. ***Компостирање во бразди - отворено компостирање*** Потенцијалните позитивни влијанија од третманот на зелениот отпад со компостирање во бразди вклучуваат производство на компост со добар квалитет, кој ќе ја стимулира поширокатa економија преку повраток на материјали погодни за рециклирање (компост како подобрувач/збогатувач на почвата). ***Домашно компостирање*** 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 елиминирано 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.
Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство	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 непроценлива 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 високоризична.
Заштита и унапредување на квалитетот на водата	Одделното и организирано собирање на различните видови 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 високоризичен.
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количината и функцијата	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 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.
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стаклени гасови	Опциите за рециклирање и повторна употреба на отпадот придонесуваат за намалување на емисиите на стаклени гасови од депонијата, а исто така може да ја компензираат енергијата и емисиите на јаглерод, поврзани со екстракција и производство од природни материјали. Опциите нудат и 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 стаклени гасови (како најголем придонесувач на климатски промени) ќе се намали. Санацијата на општински 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 депониски гас ќе придонесе за намалување на емисиите на стаклени гасови на регионално и локално ниво.
Заштита и унапредување 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 унапредувањена 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 назначенати области	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 исчистат и санираат. Исто така, постои можност во иднина санираните и рекултивирани локации да се користат за други активности, како што се паркови, детски игралишта итн.

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

Сценарио S3b и санацијана постојните општински и диви депонии	
Опција: Собирање	**Под-опција:** Систем на собирање во две канти (канти со отпад погоден за рециклирање и остатоци од отпад), собирни места, одделно собирање на зелен отпад
Опција: Третман на канта со материјали погодни за рециклирање	**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: Санација на 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 на населението</u>* Потенцијалните негативни влијанија поврзани со здравјето на населението, предизвикани од собирање на отпадот, транспорт и инсталациите за негово управување се поврзани со: -Генерирање прашина, био - аеросоли, емисии од сообраќај, 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 стаклени гасови од различни активности. -Исцедокот, отпадните води и потенцијално загадените атмосферските води, случајното истекување и несоодветниот 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 капацитети за управување со 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 материи), 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 обновување 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 зависат 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.

	Социо - економски аспекти 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 врз неформалниот сектор. -Користењето на земјиште поврзано со изградба на капацитети за управување со отпад и придружна инфраструктура - можно е некои капацитети да се градат на приватно земјиште, што можат да предизвикаат негативно влијание кај сопствениците на парцелите и нивна реакција. -Пренаменета 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.
Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство	Опциите од преферираното 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 инсталациите 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 преферираното сценарио да предизвикаат директно негативно влијание врз природното наследство, што се должи на критериумите за избор на локација, презентирани во РПУО (изградбана 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) може да се користи како материјал за покривање. Доколку истиот се користи како ѓубриво може да предизвика негативни влијанија врз биодиверзитетот во непосредното опкружување (акватичен биодиверзитет, тревопасни животни и сл.). Не се очекуваат влијанија од санацијата на постојните (општински/диви) депонии врз биолошката разновидност, по завршување на фазата на санација. Негативни влијанија се можни во фазата на изградба, но тие дополнително ќе се анализираат на ниво на проект.
Заштита и унапредување на квалитетот на водата	Сите опции (и последователните мерки и акции) во преферираното 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 инсталации 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).

Собирање и транспорт

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.

Инсталации за преработка на материјали (MRF)

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 испуштат непречистени, може да предизвикаат 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 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 течност, особено ако се спроведува на отворено. Дури и соодветно управуваните 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. Сепак, можат да се појават влијанија, поврзани со можни емисии од испирање на површината на депонијата и исцедокот. Случајни истекувања на исцедокот од депонијата или загадени собрани површински води (од испирање при дождови) 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. 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. Можното влијание од овие активности ќе биде анализирано во повеќе детали на ниво на проект.
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количината и функцијата	Преферираните 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 инсталациитете 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, 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 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 остатоци од отпад кои ќе бидат отстранети на депонија. ***<u>Механичко - биолошка стабилизација (MBS)</u>*** Процесите на механичко - биолошка стабилизацијаможат 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 загадувачки материјалида останат во производот од процесот на механичко - биолошка стабилизација, 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 да се намалат инертните материјали во производот, потребно е да се изврши поопсежно сортирање во текот на процесот намеханичко - биолошка стабилизација. 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 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 материи), кои можат да предизвикаат загадување на почвата. ***<u>Депонија</u>*** Отстранувањена 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 зафаќање 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 постојните депонии може да предизвика негативно влијание врз почвата. Поголем интензитет на ова влијание се очекува во текот на фазата на санација, но генерирањето на исцедокот ќе продолжи и по санацијата, па така, не е исклучена можноста за влијание врз почвата предизвикано 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 зависат од спроведените мерки за негов третман. Можните влијанија од овие активности ќе бидат анализирани во повеќе детали на ниво на проект.
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стаклени гасови	Најголем дел од активностите во преферираното сценарио за РПУО, може да имаат негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, како резултат на генерирањето на прашина, био - аеросоли, емисиите од сообраќајот, депонискиот гас и гасовите 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 процесите и самите инсталции. 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 стаклени 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 стаклснички 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.

Инсталации за преработка на материјали (MRF)

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 инсталаците за преработка на материјалите при одредени операции, како што се ракување со стакло.

Механичко - биолошка стабилизација (MBS)

Работењето на системите за механичко - биолошка стабилизација ќе резултира со влијанија врз квалитетот на воздухот од 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).

Компостирање во бразди - отворено компостирање

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.

Депонија

Отстранувањето на отпад може да резултира со влијанија врз воздухот, на локално ниво, предизвикано од емисиите на испарливи органски соединенија, депонискиот гас или горење на депонискиот гас. Емисиите на испарливите органски соединенија можат да генерираат мирис. Депонискиот гас е составен од голем број гасови, но главно од метан (CH_4) и јаглероден диоксид (CO_2). Тој, исто така има и други компоненти, како што се јаглеводороди, 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 количина 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/ризици 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, предизвикано 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 анализирано во повеќе детали на ниво на проект.
Заштитаи унапредување на 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 отпад, ќе ги зголеми оперативните активности во натамошните капацитети за третман. Тоа ќе резултира со зголемена потрошувачка на суровини и производство на значителен износ на фракции подготвени за отстранување. Собирните места и претоварните станици може да предизвикаат негативно влијание врз материјалните добра како резултат на

	зафаќање на земјиште за поставување на објекти, енергија и потрошувачка на вода, оптоварување на канализацијата и сл. ***Инсталација за преработка на материјали (MRF)*** Остатоците од инсталациите за преработка на материјали, кои немаат економска вредност ќе бидат отстранетина депонија. Доколкуоперациите во инсталациите за преработка на материјали не се погодни, количината на остатоци отстранетина 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. ***Механичко - биолошка стабилизација (MBS)*** Остатоците од механичко - биолошката стабилизација кои немаат економска вредност ќе бидат отстранети на депонија. 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 операциите 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 зафаќање на земјиште за поставување на инсталацијата, произведен производ сличен на компост (CLO), потрошувачка на енергија и вода, оптоварување на канализацијата и др. ***Компостирање во бразди - отворено компостирање*** Компостирањето во бразди може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на зафаќањето на земјиште за поставување на инсталацијата, произведениот компост, потрошувачката на енергија и вода, оптоварување на канализацијата и др. ***Депонија*** Регионалната депонија за остатоци може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на зафаќање 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. ***Санација на постоечките општински и диви депонии*** 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.
Заштита и унапредувањена културното наследство	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.
Зачувување на карактеристики на	Сите активности од преферираното сценарио може да имаат негативно влијание врз пределот. Треба да се истакне дека Источниот плански регион има

пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во назначени области	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 централизирани 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 нарушувања, истоварен отпад, складирање на рециклиран материјал, компост, ископан материјал, материјал за покривање на депонијата и др. Природата на влијанието ќе зависи од локацијата на капацитетите, 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 методот „ex - situ“ (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 35 Потенцијални кумулативни и синергистички влијанија предизвикани од спроведувањето на активностите од преферираното 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 општински и диви 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 врз развојот на економијата, земјоделството и др. Кумулативните влијанија најчесто се поврзани со влијанието на локалната заедница во близина на новите капацитети во смисла на појава 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 инсталациите 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 инсталациите 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 инсталациите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област.
Вода	Позитивни кумулативни и синергистички влијанијаќе 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 инсталациите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област. Влијанијата зависат од тоа колку нови објекти се предложени, локации, односно близинаа до водотеци. Кумулативните и синергистичкитевлијанија врз водите ќе зависат од квалитетот на испуштените отпадни води во реципиентите и квалитативните и квантитативните карактеристики на реципиентот.
Воздух	Позитивни кумулативни и синергистички влијанија 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 стаклснички гасови од депонијата и може да компензираат енергија и емисии на јаглерод поврзани со екстракција и производство од природни материјали. Негативни кумулативни и синергистички влијанија 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 потреба за голема површина за отстранување на отпадот, 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 врската со другите развојни активности во рамките на областа за управување со отпад.
Материјални добра и ефикасност на ресурсите	Спречувањето на создавање отпад, повторната употреба и рециклирањето, заедно со третманот на остатоците овозможуваат позитивни кумулативни и синергистички влијанија како резултат на намалената употреба на примарните ресурси и намалената количина на депониран отпад на депонија. Негативните кумулативни и синергистички влијанија се поврзани со локацијата и големината на областа за поставување 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 36 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 позитино влијание		Индиректно	И	Средно	С	Регионално	Р
Мало позитивно влијание		Кумулативно	К	Долго	Д	Национално	Н
Занемарливо/неутрално влијание		Синергистичко	С	Не е применливо	НП	Прекугранично	П
Нема влијание (не е применливо)		Не е применливо	НП			Не е применливо	НП
Мало негативно влијание							
Средно негативно влијание							
Големо негативно влијание							

Некласифицирано влијание[43]	?						

[43] Влијанија кои е тешко да се одредат во оваа фаза

Табела 37 Матрица за оцена на можните позитивни влијанија предизвикани од спроведување на преферираното Сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии

Опција: Сите опции во преферираното Сценарио S3b и санацијана 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
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 38 Матрица за оцена на можните негативни влијанија[44] предизвикани од имплементација на преферираното 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		НП	НП	НП		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л/Р/Н

[44] Сите инсталации 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.

наследство															
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 здравје на луѓето		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		Д/И/К/С	Д	Л		НП	НП	НП
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
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		НП	НП	НП		И/К/С	С/Д	Л		И/К/С	С/Д	Л

природно наследство												
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 ВЛИЈАНИЈАТА

Една од целите на Стратегиската Оцена на Животната Средина 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 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 ќе произлезат дополнително 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 пониска планска документација/на ниво на проекти (Студии за ОВЖС или Елаборати), како и мерките за интегрирано спречување и контрола на загадувањата опфатени во ИСКЗ процедурата, треба да бидат земени предвид и имплементирани.

Со цел да се избегнат, минимизираат или намалат можните влијанија, се предлагаат следните мерки за намалување:

Табела 39 Мерки за намалување на влијанија

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 суровини 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 „brownfield“[45] локации, наместо на „greenfield“[46] 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 (1999/31/ЕС) и релевантното национално законодавство, со цел да се обезбеди стабилна и постојана заштита на животна средина и здравјето на населението. -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

[45] земјиште кое претходно се користело за индустриски или комерцијални потреби
[46] неразвиено земјиште во рурални или урбани подрачја кое се користи за земјоделски потреби или природно се развива

	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, РАМСАР области, 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 заштита 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 зафаќање 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, 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 материи 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 материи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материи) 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 дозволите. -Се препорачува во фазата на санација на постојните депониии 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 „greenfield“ 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 имплементација на мерките за намалување на 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), така што ќе се избегнат потенцијалните загадувања на почвата со тешки метали или органски загадувачи (пестициди, хемиски препарати, индустриски загадувачки материи). -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 стаклени гасови	-Потенцијалните локации за поставување на капацитети за управување со отпад во области каде атмосферските услови не се погодни за безбедна дисперзија на загадувачки материи 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 на истиот кој се отстранува на депонија. Со

	тоа ќе се постигне намалување на емисиите на стаклени 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 редовна контрола на локациите за складирање отпад, како и контрола на покривањето на остатоците од отпад на депонијата, со цел да се намали потенцијалното разнесување 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 влијанијаво 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 депониискиот 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 дозволите. -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 следење/мониторинг на квалитетот на амбиентниот воздух во капацитетите за управување со отпад и непосредното опкружување.
Заштита и унапредување 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 рециркулација и повторна употреба на третираните отпадни води за различни технички цели. -Се препорачува производство на топлина и електрична енергија од депониискиот гас, доколку постои можност за негово искористување (количините и квалитетот на депониискиот гас одговараат на поставените стандарди за таа намена). -Се препорачува искористување на SRF - гориво добиено од отпад (производ од процесот на механичко - биолошка стабилизација), 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 и контрола во оперативната фаза, со цел да се намали нивното визуелно влијание 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 особена важност пред се заради фактот што ИПР 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 за поставување на капацитетите, проектирањето и контрола на инсталациите во оперативната фаза, со цел да се намали визуелно влијание. -Се препорачува поставување на комплементарни капацитети 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 имплементирањето на планираните активностии и примена на мерките за намалување на сите значајни идентификувани позитивни и негативни влијанија кои би произлегле од имплементација на Регионалниот план за управување со отпад за Источниот плански регион. Мониторинг планот е прикажан во табелата што следува.

Табела 40 План за мониторинг

Цели на СОЖС	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 новите 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 затворени и санирани 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 затворени или санирани 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; -Број 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 ИПР; -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; -Стапка на трошоци за управување со отпадот по глава на жител; -Трендот на буџети и приходи на локално и регионално ниво; -Нето енергија и топлина генерирана од отпад; -Близина на капацитетите за управување со отпад до населени места; -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 ефективноста на новоформираниот регионален систем за управување со отпад; -Следење на создадениот и собраниот, рециклираниот, третираниот и отстранетиот отпад во Регионот; -Следење на транспортот на отпадот; -Следење на емисиите од депониите и објектите за управување со отпадот; -Следење на затворени и санирани 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 материи 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 материи; -Годишно намалување на квантитетот на стаклени 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 ИПР; -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 местата каде се влива исцедокот од депониите	-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, што 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; -Центар за развој на ИПР; -Општините од Регионот; -Институт за јавно здравје; -Центар за управување со кризи; -Државен завод за статистика; -Редовни мониторинг извештаи од МЖСПП и Институт за јавно

		(третиран/нетретиран); -Следење на постапките за третман наотпадните 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 квантитет на исцедок и испуштени отпадни води; -Квалитет (физички, хемиски и микробиолошки карактеристики) и квантитетна водите во главниот рецепиент; -Квалитет (физички, хемиски и микробиолошки карактеристики) и квантитет на површинските и подземните води во Регионот; -Тренд на потрошувачка на вода, количини кои повторно може да се употребат; -Број на инциденти со загадување на водата поврзани со објектите за управување со отпад; -Стапка на загаденост на водата поврзана со новата пракса за управување со отпад; -Стапка на болести на населението како резултат на лошиот квалитет на водата; -Број на видови и живеалишта погодени/засегнати од лошиот квалитет на водата.	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 населението	-Следење на критериумите за избор на локација за поставување на капацитети за управување со отпад; -Следење на спроведувањето на управувањето со отпад	-Резултатите од истражувањето покажуваат дека одбраната локација не е „greenfield“ површина; -Резултатите од истражувањето покажуваат дека одбраната	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за земјоделство,

	Биолошка разновидност	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 депониран 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 изградба на капацитети за управување со отпад; -Површина на искористени постоечки локации („brownfield“) 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 за 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 ИПР; -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 нарушен квалитет на почвата; -Број на видови и живеалишта погодени од нарушениот 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 со значајна биолошката разновидност или природнонаследство; -Природни живеалишта, изгубени заради изградба на објекти за управување со отпад; -Број на нови објекти за управување со отпад и друга потребна инфраструктура, изградени на „brownfield“ локации споредено со „greenfield“ локации; -Пријавено ниво на штета врз назначени локации/видови (предложени за заштита); -Број на затворени или санирани депонии проценети како ризични за биолошката разновидност и потребен засилен надзор и	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и врски; -Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; -Центар за развој на ИПР; -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.

			дополнителни мерки; -Зачувување на постојните или подобрување на заштитените или назначени (предложени за заштита) подрачја на регионално ниво; -Трендови на загуби на биолошка разновидност (% на изгубениили 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 пренаменето 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 ИПР; -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	-Мониторинг на изградбата на објектите за управување со отпад и дополнителна инфраструктура	-Изградени нови објекти за управување со отпад во Регионот, во согласност со	-Министерство за животна средина и просторно планирање; -Министерство за транспорт и

	Население	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.	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 биоразградлив отпад депониран на депониите; -Стапки на рециклирање и компостирање (t/годишно); -Процент на отпад од кој корисните компоненти се обновени; -Волумен и количина отстранет отпад на депонија; -Нето енергија и топлина генерирана од отпад; -Намалено растојание меѓу	врски; -Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; -Министерство за економија; -Министерство за здравство; -Центар за развој на ИПР; -Општините од Регионот; -Институт за јавно здравје; -Државен завод за статистика; -Извештаи од општините; -Статистички извештаи; -ИСКЗ дозволи/одобрени елаборати.

			изворот и капацитетите 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 дополнителната 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 ИПР; -Општините од Регионот.

12 ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

12.1 Заклучоци

Сегашна состојба на системот за управување со отпад:

- 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 Меѓуопштински одбор за управување со отпад. 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 јавната свест, но поради отсуство на воспоставен циклус на управување со отпад, многу од нив се не-применливи.
- Постои разлика во капацитетот (технички и административен) меѓу општинските комунални претпријатија во Регионот.
- Единаесетте (11) комунални депонии, иако се организирани, не ги исполнуваат барањата на ЕУ. Постојат 71 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 од хиерархијата на отпадот, односно:
  - ✓ 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 био - разградлив 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, инсталации 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 на отпадот, но не е посочена најсоодветната за Регионот, според постојната социо - економска и географска состојба. Ова мора да се направи во следните фази (Физибилити студија).
- ➢ Врз основа на деталната оцена на алтернативите (4 основни сценарија и 3 под - сценарија), преку анализа наповеќе критериуми (законски, заштита на животната средина, технолошки и економски), со употреба на моделот ELECTRE III, нацрт РПУО предлага три сценарија за интегрирано управување со отпадот во Регионот: Сценарио S3b, Сценарио S2 и Сценарио S1a. Преферирано сценарио за 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 ревитализација/санација на 11 комунални депонии и 71 дива депонија, 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 податоци, достапност до информациите, како и подобрување на капацитетите. Меѓутоа, во него не се утврдени подобрувањата во меѓу - секторската соработка и соработката помеѓу централната и локалната власт во однос на презентирање и достапност до податоците.

Заклучоци во врска со процедурата за СОЖС

Општо

- Процесот на СОЖС започна заедно со процесот на планирање, така што и двата процеса се интегрирани во еден заеднички. 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 претставници од засегнатите органи (на национално, регионално и локално ниво). Главната придобивка е изнесување и прибирање различни гледишта во континуитет, во текот на целиот процес.
- 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 Одлуката за спроведување на СОЖС на веб страните на Центарот за развој на Источен плански регион и општините во Регионот, а потоа следеше периодот за консултации со јавноста за изготвените нацрт Извештај за СОЖС и нацрт РПУО за Источен плански регион. Нацрт Извештајот за СОЖС и Резиме од нацрт РПУО за Источен плански регион беа ставени на јавен увид во период од 30 дена, на гореспоменатите веб страни и веб страната на Проектната канцеларија, како и во нивните официјални канцеларии. Исто така, овие документи беа презентирани пред засегнатата јавност.
- Соработката меѓу тимовите за СОЖС, планирање, како и претставниците од главните заинтересирани страни (општините и јавните комунални претпријатија од Регионот) нуди можност да се постигне заедничко планско решение, широко поддржано, изградено од различни гледишта и во кое беше вклучен аспектот на заштита на животната средина.
- Општите цели на заштита 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. Во ИПР, има пет значајни орнитолошки локалитети (ЗОЛ): Мантовско Езеро и Крива Лакавица, Осоговски Планини, Овче Поле, долината на Злетовска Река и Тополка - Бабуна - Брегалница. Од аспект на заштита на растенијата, пет значајни растителни подрачја се означени во Регионот: Криволак, Осогово, Овче Поле - Богословец, Пехчево - Јудови Ливади и Плачковица.
- Во текот на процесот на СОЖС, беа анализирани алтернативни сценарија S3b, S2 и S1a, како и Сценариото „Да не се прави ништо“. Врз основа на оцената, се

заклучи дека сценариото S3b носи повеќе придобивки[47] и има најмали влијанија врз животната средина во споредба со другите сценарија[48].

- Во Извештајот за 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 пример и да се продолжи со процесите на планирање и СОЖС, паралелно, во тесна соработка меѓу тимот на проектот и 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 Источниот плански регион.
- Преферираното сценарио и опциите треба да се презентираат пред поширокаta 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 анализираните 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 ИПР, неопходно е да се избегнат националните и меѓународните заштитени и назначени подрачја.
- Сите предвидени капацитети за управување со отпадот 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, за конкретниот регион, треба да се избере најдобрата опција за собирање и транспорт на отпад (со идна Физибилити студија).
- Со оглед на тоа што транспортот и транспортните рути можат значително да влијаат врз медиумите од животната средина, се препорачува да се изврши

[47] Системот на собирање во две канти презентиран 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.

[48] Генерално, сите опции во сценаријата се слични, разултираат 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.

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 назначени 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.
- ✓ 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.
- ✓ 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 оцена 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 Источниот плански регион 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/ЕЗ) 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 оцена на животната средина (СОЖС).

13.2 Вовед во стратегиска оцена 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 коишто се опфаќа спроведување на проекти за кои се спроведува оцена на влијанијата на проектот врз животната средина.

Стратегиската оцена 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 оцена на опциите, селекција и одредување на опсегот на стратегиската оцена 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 Источниот плански регион во Пробиштип, 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 Извештај за СОЖС, консултации со јавноста, издавање на финално мислење во однос на Извештајот за СОЖС 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 коишто задолжително се спроведува постапка за оцена 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 област за која е задолжително спроведување постапка за стратегиска оцена на животната средина.

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 издава Решение за обемот на СОЖС.

13.2.3.1 Учество на јавноста

Во согласност со барањата дефинирани со Законот за животната 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, фазите на СОЖС за определување на потребата и обемот, изразени преку подготовка на Формуларите и Одлуката за спроведување на постапката за СОЖС и обемот на Извештајот за СОЖС, се изготвени во консултација со засегнатата јавност.

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 Извештајот за СОЖС.

Коментарите и предлозите што произлегоа од овие консултации се земени предвид во Одлуката за спроведување на постапка на СОЖС, обемот на СОЖС и Извештајот за СОЖС. Изготвената Одлука и Формуларите за спроведување на постапката за СОЖС, корелацијата на целите на РПУО со националните стратегиски, плански/програмски документи и картата на Регионот беа објавени на веб-страницата на Центарот за развој на Источен плански регион и веб страните на општините во Регионот на 27.03.2014 година. Истите 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.

Во согласност со горенаведените законски прописи, подготвениот Нацрт Извештај за СОЖС и Резиме од нацрт РПУО за Источен плански регион беа достапни за јавен увид во период од 30 дена од денот на објавување, односно во периодот од 30.05.2014 до 30.06.2014, во печатена и електронска форма, во канцелариите и на веб страните на: Центарот за развој на Источен плански регион, општините од Регионот и Проектната канцеларија.

Во согласност со предвидениот законски рок за одржување на јавна расправа, беа одржани јавни расправи за горенаведените документи по следниот редослед:

- на 17.06.2014 година во 14.00 часот, во просториите на општина Делчево беше одржана јавна расправа за засегнатата јавност од општините: Делчево, Македонска Каменица, Берово и Пехчево;
- на 18.06.2014 година во 14.00 часот, во просториите на општина Кочани беше одржана јавна расправа за засегнатата јавност од општините: Кочани, Виница и Зрновци;
- на 19.06.2014 година во 10.00 часот, во просториите на општина Штип беше одржана јавна расправа за засегнатата јавност од општините Штип, Пробиштип, Чешиново-Облешево, Карбинци и Свети Николе.

Од одржаните јавни расправи подготвени се записници, кои во целост се приложени во Извештајот од консултации со јавноста, кој се изработува во согласност со член 61 и член 69, став 5 од Законот за животната средина и Уредбата за учество на јавноста во текот на изработка на прописи и други акти како и планови и програми од областа на животната средина.
На спроведените јавни расправи и предвидениот период за учество на јавноста не беа доставени забелешки по Извештајот за СОЖС, од што може да се заклучи дека јавноста се согласува со содржината на нацрт Извештајот за СОЖС.

13.2.4 Реализирани активности во рамките на СОЖС

Период	Степен на подготовка/фаза
ноември, 2013	Презентирање на постапката за СОЖС на засегнатата јавност, 18.11.2013 година, Пробиштип
јануари, 2014	Подготовка на Формулари и Одлука за спроведување постапка за СОЖС, 15.01.2014 година, Пробиштип
март, 2014	Донесување Одлука за спроведување СОЖС и нејзино објавување на веб страната на Центарот за развој на Источен плански регион и општините во Регионот
март, 2014	Утврден обемот и целите на СОЖС и објавување на веб страната на Центарот за развој на Источен плански регион и општините во Регионот
април, 2014	Известување од МЖСПП за прифаќање на Одлуката бр.15-4385/2 од 15.04.2014 година[49]
мај, 2014	Објавување на нацрт Планскиот документ и нацрт Извештајот за СОЖС на веб страната на Центарот за развој на Источен плански регион, општините во Регионот и Проектната канцеларија, 30.05.2014
мај-јуни, 2014	Консултациии со јавноста и заинтересираните страни во однос на нацрт Планскиот документ и нацрт Извештајот за СОЖС, 30.05 - 30.06.2014
јуни, 2014	Одржани јавни расправи за нацрт Планскиот документ и нацрт Извештајот за СОЖС, 17.06 - 19.06.2014
јули, 2014	Мислење од МЖСПП за усогласеност на нацрт Извештајот за СОЖС со барањата на националното законодавство, бр.15-6874/2 од 03.07.2014[50]
јуни, 2014	Завршени консултации со јавноста, 30.06.2014
јули, 2014	Анализа на пристигнатите забелешки од јавноста
	Ревизија на Планскиот документ, врз основа на информациите од консултациите
јули, 2014	Финализирање на Извештајот за СОЖС
јули, 2014	Финално мислење по Извештајот за СОЖС - 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 Источниот плански регион (ИПР). Источниот плански регион ги опфаќа следните општини: Штип, Пробиштип, Кочани, Карбинци, Зрновци, Берово, Пехчево, Чешиново - Облешево, Делчево, Виница, Македонска Каменица. Општината Свети Николе одлучи дополнително да се вклучи во РПУО.

[49] Прилог 1 Мислења од надлежни органи

[50] Прилог 1 Мислења од надлежни органи

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 ИПР, што вклучува и различни опции, како што се:

- Превенција на отпадот и негово сведување на минимум,
- Собирање на отпадот (опции за собирање на мешан отпад, собирање на суви материјали што можат да се рециклираат, собирање на биоразградливиот отпад, собирни места, опции за претовар на отпад),
- Опции за рециклирање и преработка (инсталации за преработка на материјали MRF, рециклирање на биоразградливиот отпад, постројки за механичко - биолошки третман (MBT), механичко - биолошка стабилизација (MBS)),
- Опции за преработкана отпадот (термички третман на цврст отпад или термичка оксидација или инцинерација),
- Опции за отстранување на отпадот (депонија).

Понатаму, нацрт РПУО ги зема предвид опциите/моделите за санација на постојните депонии. Опциите за санација на постојните општински и 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 кој 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 отпад, 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 Извештајот за СОЖС 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 Извештајот за СОЖС 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 Поглавје 4 на Извештајот за СОЖС.

Во овој дел е важно да се напомене дека Источниот плански регион е лоциран во источниот дел на државата и се граничи со Бугарија. Внатрешно, граничи со Вардар, Скопје, Северо - источен и Југо - источен плански регион. Регионот е поделен на 11 општини: Берово, Чешиново - Облешево, Делчево, Карбинци, Кочани, Македонска Каменица, Пехчево, Пробиштип, Штип, Виница и Зрновци[51]. ИПР се простира на површина од ~4177 km^2. Во согласност со податоците од последниот попис на населението во 2002 година, со 119.863 жители кои ги населуваат урбаните области, а 83.296 руралните. Сегашната популација на Источниот плански регион статистички е 181.858 жители или 9,0% од вкупното население на земјата, според последниот попис на населението во 2002 година. Густината на населението е 51/km^2.

Најнаселена општина во Регионот е општина Штип и опфаќа 23,6 % од вкупното производство на отпад во Источниот плански регион, по кој следи општина Кочани (20,7 %). Чисто руралните општини, односно Чешиново - Облешево, Карбинци и Зрновци имаат генерално пониски нивоа на генериран отпад од урбани средини, што резултира со мало учество во генерирањето отпад во Регионот. Просечното дневно количество на генериран отпад по жител во Источниот плански регион изнесува 0.254 t/жител/година, што е многу блиско до проценките од претходните студии.

Системот за управување со отпад главно се заснова на собирање и отстранување на отпадот. Услугите за собирање, транспортирање и отстранување ги обезбедуваат јавните комунални претпријатија (ЈКП). Отстранување на отпадот е обезбедено од страна на ЈКП во единаесет (11) општински депонии. Работењето на депониите е контролирано, но истите не се усогласени со барањата на ЕУ. Според спроведените

[51] Дополнително, општина Свети Николе одлучи да биде вклучена во РПУО.

теренски истражувања, постојат 71 неконтролирани депонии, особено во руралните области.

Услугите за собирање, транспортирање и отстранувањее главно се обезбедени од страна на јавните комунални претпријатија (ЈКП). Сепак, недоволна ликвидност на ЈКП спречува инвестиции во соодветна инфраструктура за сегрегација и третман на отпад; затоа, главно мешаниот отпад се собира и депонира на општинските депонии кои не се неусогласени со ЕУ барањата, со исклучок на Штип, каде што постојат посебни контејнери за пластика и хартија.

Според добиените информации, процентот на населението кое добива редовна служба се движи од 38 % (Чешиново - Облешево) до 100 % (Штип и Пехчево). Поголемиот дел од населението кое не добива било какви услуги живее во руралните области. Ова доведе до зголемувањето на бројот на дивите депонии што се наоѓаат на периферијата на населените места. Фреквенцијата на собирање на отпадот варира помеѓу општините. Со цел да се интерпретираат резултатите, мора да се потсети дека најнаселена општина во Регионот е општина Штип, а најмалку населена, општина Зрновци.

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.

Општинските депонии, иако се организирани, не се во согласност со барањата на ЕУ. Покрај тоа, има голем број неконтролирани диви депонии, коишто 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 и сл. 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 стаклснички 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

Источниот плански регион се карактеризира со:

Пет значајни орнитолошки локалитети (IBA - ЗОЛ): Осоговски Планини, Долина на река Злетовица, Овче Поле, Тополка - Бабуна-Брегалница и Мантово - Лакавица.

Пет значајни растителни подрачја (IPA - ЗРП): Осогово, Овче Поле - Богословец, Јудови Ливади, Криволак - Серта и Плачковица.

Четири Емералд подрачја: Малешево, Овче Поле, Богословец, Клисурата на реката Брегалница.

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 Извештајот за СОЖС.

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 назначените подрачја.

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

13.8 Анализа на алтернативи

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

За да се добие јасен преглед на потенцијалните влијанија врз животната средина, коишто можат да се појават при реализацијата на сценаријата S3b, S2, S1a, во ова поглавје се врши споредба помеѓу Сценариото „Да не се прави ништо“ (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 Извештајот за 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 преферирано 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 стаклени гасови и други загадувачки материи 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 преферираното 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 преферираното сценарио S3b, во ова поглавје е опфатена и оцена на влијанието врз животната средина предизвикано од санација на општинските и диви депонии во Регионот, како дел од активностите на РПУО.

Преферираното сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии ги содржи следниве опции и под - опции:

Табела 41 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 погоден за рециклирање	**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“[52], Санација на депонија - Модел „В“ - Безбедно отстранување „in - situ“[53], Санација на депонија - Модел „С“ - Безбедно отстранување „in - situ“[54]

Табела 42 Можни позитивни влијанија предизвикани од реализацијата на преферираното сценарио S3b и санација на постојните општински и диви депонии

Сценарио S3b и санација на постоечките општински и диви депонии	
Цели на СОЖС	***Оцена на влијанието предизвикано од опциите***
Подобрување на условите за живот на населението	***Превенција од генерирање отпад***[55] 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 потребата за 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 отпад во однос на секоја друга опција за управување со отпад. ***Собирање на отпад*** -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 одделно собирање: собирање во 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

[52] „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 m^3.
[53] Предложено е за санација на депонии со среден ризик и многу висок ризик и волумен на отстранет отпад до 100.000 m^3 во среден рок.
[54] Предложено е за санација на депонии со многу висок ризик и волумен на отстранет отпад до од 100.000 до 500.000 m^3 во краток рок.
[55] Позитивните влијанија се исти за сите цели на СОЖС.

	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 е пренасочување и преработка на посебните видови на отпад кои инаку би се отстраниле на 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 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 поширокатa 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, потрошувачка на гориво, сообраќајни дестинации, емисии 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. ***Инсталации за преработка на материјали - MRF*** 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 суровини и преработка на тие материјали, има заштеди на емисиите на CO_2 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 поширокатa економија. ***Механичко - биолошка стабилизација - MBS*** 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 цементната индустрија. Механичко - биолошката стабилизација ќе има позитивно влијание врз здравјето на луѓето, вработувањето и ефекти врз економијата на регионално ниво. ***Компостирање во бразди - отворено компостирање*** Потенцијалните позитивни влијанија од третманот на зелениот отпад со компостирање во бразди вклучуваат производство на компост со добар квалитет, кој ќе ја стимулира поширокатa економија преку повраток на материјали погодни за рециклирање (компост како подобрувач/збогатувач на почвата). ***Домашно компостирање*** 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 елиминирано 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.
Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство	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 непроценлива 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 високоризична.
Заштита и унапредување на квалитетот на водата	Одделното и организирано собирање на различните видови 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 високоризичен.
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количината и функцијата	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 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.
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стаклени гасови	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. Опциите нудат и 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 општински 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 депониски гас ќе придонесе за намалување на емисиите на стакленички гасови на регионално и локално ниво.
Заштита и унапредување 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 унапредувањена 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 назначенати области	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 исчистат и санираат. Исто така, постои можност во иднина санираните и рекултивирани локации да се користат за други активности, како што се паркови, детски игралишта итн.

Табела 43 Можни негативни влијанија предизвикани од реализацијата на преферираното сценарио S3b и санацијана постојните општински и диви депонии

Сценарио S3b и санацијана постојните општински и диви депонии	
Цели на СОЖС	**Оцена на влијанието предизвикано од опциите**
Подобрување на условите за живот на населението	*<u>Влијание врз здравјето на населението</u>* Потенцијалните негативни влијанија поврзани со здравјето на населението, предизвикани од собирање на отпадот, транспорт и инсталациите за негово управување се поврзани со: -Генерирање прашина, био - аеросоли, емисии од сообраќај, депониски гас и гасови од горење на депониското 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, случајното истекување и несоодветниот 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 капацитети за управување со 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 материи), 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 обновување 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 зависат 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. *Социо-економски аспекти* 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 врз неформалниот сектор. -Користењето на земјиште поврзано со изградба на капацитети за управување со отпад и придружна инфраструктура - можно е некои капацитети 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.
Заштита и унапредување на биолошката разновидност и природното наследство	Опциите од преферираното 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 инсталациите 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 преферираното сценарио да предизвикаат директно негативно влијание врз природното наследство, што се должи на критериумите за избор на локација, презентирани во РПУО (изградбана 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) може да се користи како материјал за покривање. Доколку истиот се користи како ѓубриво може да предизвика негативни влијанија врз биодиверзитетот во непосредното опкружување (акватичен биодиверзитет, тревопасни животни и сл.). Не се очекуваат влијанија од санацијата на постојните (општински/диви) депонии врз биолошката разновидност, по завршување на фазата на санација. Негативни влијанија се можни во фазата на изградба, но тие дополнително ќе се анализираат на ниво на проект.
Заштита и унапредување на квалитетот на водата	Сите опции (и последователните мерки и акции) во преферираното 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 инсталации 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 миење на возилата и опремата, како и потенцијални мали истурања

	од дробење/балирање на конзерви/шишиња и др. Доколку овие води се испуштат непречистени, може да предизвикаат 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 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 течност, особено ако се спроведува на отворено. Дури и соодветно управуваните 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. Сепак, можат да се појават влијанија, поврзани со можни емисии од испирање на површината на депонијата и исцедокот. Случајни истекувања на исцедокот од депонијата или загадени собрани површински води (од испирање при дождови) 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 постојните 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. Можното влијание од овие активности ќе биде анализирано во повеќе детали на ниво на проект.

Заштита и унапредување на квалитетот на почвата, количината и функцијата	Преферираните 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 инсталациитете 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. ***Собирање и транспорт*** 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, 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 собирните садови на возилата, транспортната рута и карактеристиките на земјиштето и детално ќе бидат дефинирани на ниво на проект. ***Инсталации за преработка на материјали (MRF)*** 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 остатоци од отпад кои ќе бидат отстранети на депонија. ***Механичко - биолошка стабилизација (MBS)*** Процесите на механичко - биолошка стабилизацијаможат 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 загадувачки материјалида останат во производот од процесот на механичко - биолошка стабилизација, 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 да се намалат инертните материјали во производот, потребно е да се изврши поопсежно сортирање во текот на процесот намеханичко - биолошка стабилизација. 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. ***Компостирање во бразди - отворено компостирање*** 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 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 материи), кои можат да предизвикаат загадување на почвата. ***Депонија*** Отстранувањена 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 зафаќање 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 постојните депонии може да предизвика негативно влијание врз почвата. Поголем интензитет на ова влијание се очекува во текот на фазата на санација, но генерирањето на исцедокот ќе продолжи и по санацијата, па така, не е исклучена можноста за влијание врз почвата предизвикано 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 зависат од спроведените мерки за негов третман. Можните влијанија од овие активности ќе бидат анализирани во повеќе детали на ниво на проект.
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стаклени гасови	Најголем дел од активностите во преферираното сценарио за РПУО, може да имаат негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, како резултат на генерирањето на прашина, био - аеросоли, емисиите од сообраќајот, депониски гас и гасовите од горење на депониски 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 процесите и самите инсталции. 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 стаклени 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 стаклени 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 инсталаците за преработка на материјалите при одредени операции, како што се ракување со стакло. ***Механичко - биолошка стабилизација (MBS)*** Работењето на системите за механичко - биолошка стабилизација ќе резултира со влијанија врз квалитетот на воздухот од 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). ***Компостирање во бразди - отворено компостирање*** 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. ***Депонија*** Отстранувањето на отпад може да резултира со влијанија врз воздухот, на локално ниво, предизвикано од емисиите на испарливи органски соединенија, депониски гас или горење на депониски гас. Емисиите на испарливите органски соединенија можат да генерираат мирис. Депониски гас е составен од голем број гасови, но главно од метан (CH_4) и јаглероден диоксид (CO_2). Тој, исто така има и други компоненти, како што се јаглеводороди, сулфур водород (H_2S), амонијак (NH_3), оксидирани и халогенизирани органски соединенија. Во текот на првите 5-8 години на работење, депониски гас ќе се гори, бидејќи депониски гас по количина и квалитет не е доволен (сиромашен) за производство на енергија. Нус - производ на емисиите од депониски 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 депониски гас ќе се генерира и по затворање на депонијата. Други влијанија врз животната средина, поврзани со депониите, може да вклучуваат миграција на гас/ризици 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 депониското гас, временските услови и близината/ориентација на чувствителните рецептори. Како што собирањето и согорувањето на депониското 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. ***Санација на постоечки општински и диви депонии*** 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 депониското 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, предизвикано од генерираниот депониски гас, кој ќе продолжи да се генерира и по затворањето на депониите. Можните негативни влијанија врз квалитетот на воздухот предизвикани од депониското гас ќе зависат од спроведените мерки за екстракција и пречистување на депониското гас. Можното влијание на овие активности ќе биде анализирано во повеќе детали на ниво на проект.
Заштитаи унапредување на 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. ***Собирање и транспорт*** 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 отпад, ќе ги зголеми оперативните активности во натамошните капацитети за третман. Тоа ќе резултира со зголемена потрошувачка на суровини и производство на значителен износ на фракции подготвени за отстранување. Собирните места и претоварните станици може да предизвикаат негативно влијание врз материјалните добра како резултат на зафаќање на земјиште за поставување на објекти, енергија и потрошувачка на вода, оптоварување на канализацијата и сл. ***Инсталација за преработка на материјали (MRF)*** Остатоците од инсталациите за преработка на материјали, кои немаат економска вредност ќе бидат отстранетина депонија. Доколкуоперациите во инсталациите за преработка на материјали не се погодни, количината на остатоци отстранетина 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. ***Механичко - биолошка стабилизација (MBS)*** Остатоците од механичко - биолошката стабилизација кои немаат економска вредност ќе бидат отстранети на депонија. 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 операциите 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 зафаќање на земјиште за поставување на инсталацијата, произведен производ сличен на компост (CLO), потрошувачка на енергија и вода, оптоварување на канализацијата и др. ***Компостирање во бразди - отворено компостирање*** Компостирањето во бразди може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на зафаќањето на земјиште за поставување на инсталацијата, произведениот компост, потрошувачката на енергија и вода, оптоварување на канализацијата и др. ***Депонија*** Регионалната депонија за остатоци може да предизвика негативно влијание врз материјалните добра како резултат на зафаќање 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. ***Санација на постоечките општински и диви депонии*** 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.
Заштита и унапредувањена културното наследство	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.
Зачувување на карактеристики на пределот и заштита на пределот насекаде, а особено во назначени области	Сите активности од преферираното сценарио може да имаат негативно влијание врз пределот. Треба да се истакне дека Источниот плански регион 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 централизирани 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 нарушувања, истоварен отпад, складирање на рециклиран

	материјал, компост, ископан материјал, материјал за покривање на депонијата и др. Природата на влијанието ќе зависи од локацијата на капацитетите, 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 методот „ex - situ“ (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 44 Потенцијални кумулативни и синергистички влијанија предизвикани од реализацијата на активностите во преферираното сценарио S3b и санацијата 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 општински и диви 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 врз развојот на економијата, земјоделството и др. Кумулативните влијанија најчесто се поврзани со влијанието на локалната заедница во близина на новите капацитети во смисла на појава 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 инсталациите 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 инсталациите 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 инсталациите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област.
Вода	Позитивни кумулативни и синергистички влијанијаќе 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 инсталациите за управување со отпад, како и влијанија од развојните активности во целата област. Влијанијата зависат од тоа колку нови објекти се предложени, локации, односно близинаа до водотеци. Кумулативните и синергистичкитевлијанија врз водите ќе зависат од квалитетот на испуштените отпадни води во реципиентите и квалитативните и квантитативните карактеристики на реципиентот.
Воздух	Позитивни кумулативни и синергистички влијанија 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 стаклени гасови од депонијата и може да компензираат енергија и емисии на јаглерод поврзани со екстракција и производство од природни материјали.

	Негативни кумулативни и синергистички влијанија 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 потреба за голема површина за отстранување на отпадот, 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 врската со другите развојни активности во рамките на областа за управување со отпад.
Материјални добра и ефикасност на ресурсите	Спречувањето на создавање отпад, повторната употреба и рециклирањето, заедно со третманот на остатоците овозможуваат позитивни кумулативни и синергистички влијанија како резултат на намалената употреба на примарните ресурси и намалената количина на депониран отпад на депонија. Негативните кумулативни и синергистички влијанија се поврзани со локацијата и големината на областа за поставување 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 земаат предвид мерките дефинирани во стратегиските оцени 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 детално се прикажани во Поглавје 10.

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

Стратегиската 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 Источниот плански регион. Планот за мониторинг е детално прикажан во Поглавје 11.

13.12 Заклучоци и препораки

13.12.1 Заклучоци

- **<u>Сегашна состојба на системот за управување со отпад:</u>**

➢ 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 Меѓуопштински одбор за управување со отпад. 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 јавната свест, но поради отсуство на воспоставен циклус на управување со отпад, многу од нив се не-применливи.
- Постои разлика во капацитетот (технички и административен) меѓу општинските комунални претпријатија во Регионот.
- Единаесетте (11) комунални депонии, иако се организирани, не ги исполнуваат барањата на ЕУ. Постојат 71 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 од хиерархијата на отпадот, односно:
  - ✓ 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 био - разградлив 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, инсталации 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 на отпадот, но не е посочена најсоодветната за Регионот, според постојната социо - економска и географска состојба. Ова мора да се направи во следните фази (Физибилити студија).
- ➢ Врз основа на деталната оцена на алтернативите (4 основни сценарија и 3 под - сценарија), преку анализа наповеќе критериуми (законски, заштита на животната средина, технолошки и економски), со употреба на моделот ELECTRE III, нацрт РПУО предлага три сценарија за интегрирано управување со отпадот во Регионот: Сценарио S3b, Сценарио S2 и Сценарио S1a. Преферирано сценарио за 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 ревитализација/санација на 11 комунални депонии и 71 дива депонија, 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 податоци, достапност до информациите, како и подобрување на капацитетите. Меѓутоа, во него не се утврдени подобрувањата во меѓу - секторската соработка и соработката помеѓу централната и локалната власт во однос на презентирање и достапност до податоците.

Заклучоци во врска со процедурата за СОЖС

Општо

- ➢ Процесот на СОЖС започна заедно со процесот на планирање, така што и двата процеса се интегрирани во еден заеднички. 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 претставници од засегнатите органи (на национално, регионално и локално ниво). Главната придобивка е изнесување и прибирање различни гледишта во континуитет, во текот на целиот процес.
- 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 Одлуката за спроведување на СОЖС на веб страните на Центарот за развој на Источен плански регион и општините во Регионот, а потоа следеше периодот за консултации со јавноста за изготвените нацрт Извештај за СОЖС и нацрт РПУО за Источен плански регион. Нацрт Извештајот за СОЖС и Резиме од нацрт РПУО за Источен плански регион беа ставени на јавен увид во период од 30 дена, на гореспоменатите веб страни и на веб страната на Проектната канцеларија, како и во нивните официјални канцеларии. Исто така, овие документи беа презентирани пред засегнатата јавност.
- Соработката меѓу тимовите за СОЖС, планирање, како и претставниците од главните заинтересирани страни (општините и јавните комунални претпријатија од Регионот) нуди можност да се постигне заедничко планско решение, широко поддржано, изградено од различни гледишта и во кое беше вклучен аспектот на заштита на животната средина.
- Општите цели на заштита 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. Во ИПР, има пет значајни орнитолошки локалитети (ЗОЛ): Мантовско Езеро и Крива Лакавица, Осоговски Планини, Овче Поле, долината на Злетовска Река и Тополка - Бабуна - Брегалница. Од аспект на заштита на растенијата, пет значајни растителни подрачја се означени во Регионот: Криволак, Осогово, Овче Поле - Богословец, Пехчево - Јудови Ливади и Плачковица.
- Во текот на процесот на СОЖС, беа анализирани алтернативни сценарија S3b, S2 и S1a, како и Сценариото „Да не се прави ништо“. Врз основа на оцената, се заклучи дека сценариото S3b носи повеќе придобивки[56] и има најмали влијанија врз животната средина во споредба со другите сценарија[57].
- Во Извештајот за СОЖС е извршена едноставна и транспарентна анализа на влијанијата (поширок пристап, но со помала длабочина и повеќе квалитативен

[56] Системот на собирање во две канти презентиран 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.

[57] Генерално, сите опции во сценаријата се слични, разултираат 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.

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 пример и да се продолжи со процесите на планирање и СОЖС, паралелно, во тесна соработка меѓу тимот на проектот и 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 Источниот плански регион.
- Преферираното сценарио и опциите треба да се презентираат пред поширокаата 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 анализираните 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 ИПР, неопходно е да се избегнат националните и меѓународните заштитени и назначени подрачја.
- Сите предвидени капацитети за управување со отпадот 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, за конкретниот регион, треба да се избере најдобрата опција за собирање и транспорт на отпад (со идна Физибилити студија).
- Со оглед на тоа што транспортот и транспортните рути 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 назначени 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.
- ✓ 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.
- ✓ 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.

14 КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Нацрт Регионален План за управување со отпад за Источен плански регион;
- Директива за СОЖС (2001/42/ЕС);
- Имплементација на Директивата 2001/42/ЕС за оцена на влијанијата на одредени планови и програми врз животната средина (ЕУ Упатства);
- Национални и меѓународни правни документи, стратегии, планови 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.

Прилог 1 Мислења од надлежни органи

Република Македонија
Министерство за животна средина

Архивски бр. 15-4385/2

Дата: 15. 04. 2014

До: Меѓуопштински одбор
за управување со отпад на
Источен плански регион
Република Македонија

Република Македонија
Министерство за
животна средина
и просторно планирање

Бул. Гоце Делчев бб
1000 Скопје
Република Македонија
Тел. (02) 3251 400
Факс. (02) 3220 165
Е-пошта: info@moepp.gov.mk
Сајт: www.moepp.gov.mk

Предмет: Мислење
Врска:Ваш бр. 01-1/2 од 07.04.2014;нашбр. 15-4385/1 од 09.04.2014

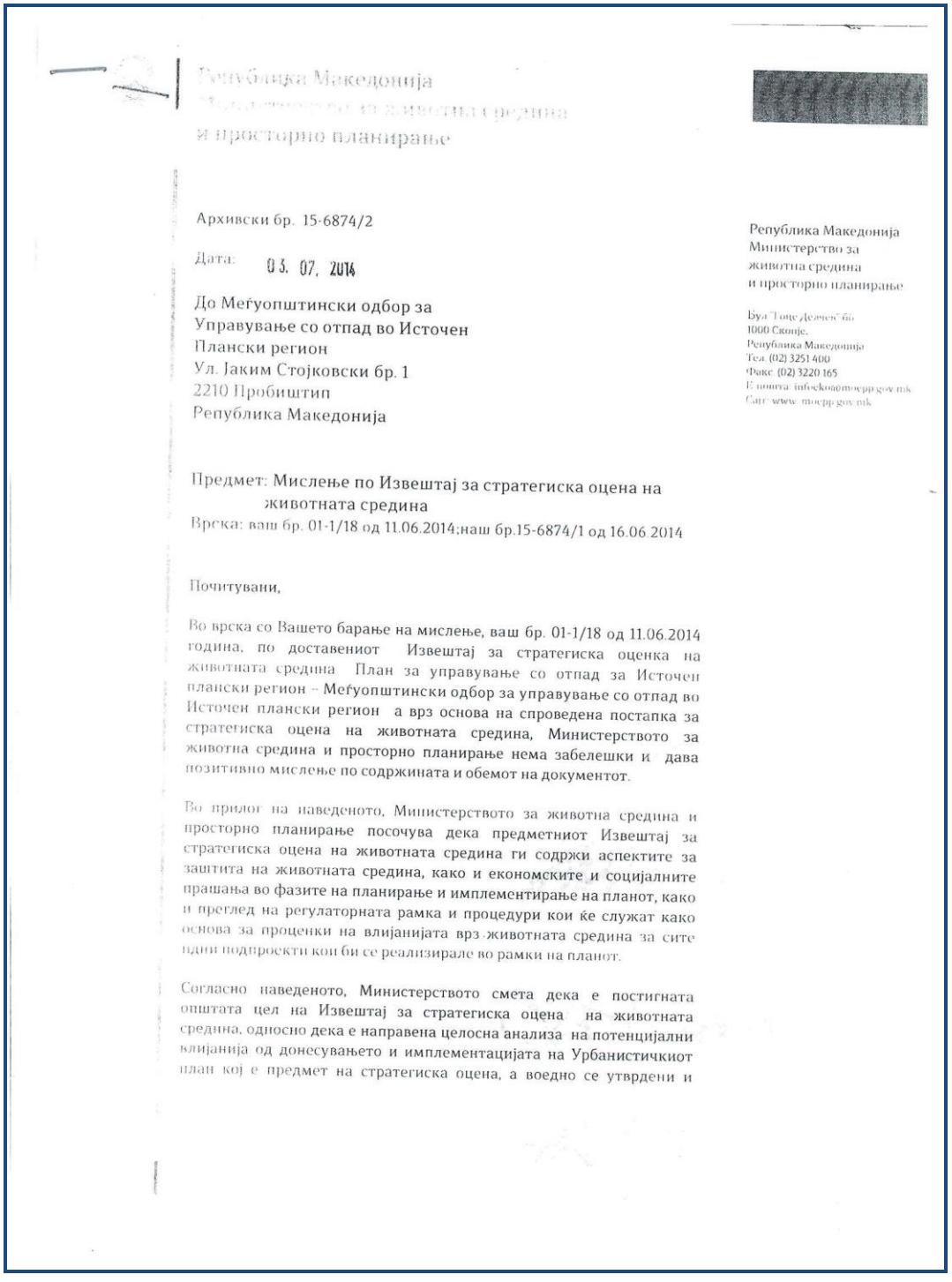
Почитувани,

Во врска со Вашето барање на мислење со Ваш бр. 01-1/2 од 07.04.2014год. поврзано со постапка за носење на планска документација Подготовка на Регионален План за управување со отпад за Источен плански регион - Меѓуопштински одбор за управување со отпад на Источен 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 задолежително се објавуваат на веб страната на органот кој го подготвува и носи планскиот документ.

Со почит,

Изработил: Милева Тагасовска
Проверил: Сашо Апостолов
Одобрил: Виолета Дракуловска

Министер
Abdilaqim Adem



Република Македонија
Министерство за животна средина и просторно планирање

Архивски бр. 15-6874/2

Дата: 03. 07. 2014

До Меѓуопштински одбор за
Управување со отпад во Источен
Плански регион
Ул. Јаким Стојковски бр. 1
2210 Пробиштип
Република Македонија

Република Македонија
Министерство за
животна средина
и просторно планирање

Бул. Гоце Делчев бб
1000 Скопје,
Република Македонија
Тел. (02) 3251 400
Факс (02) 3220 165
E-mail: info@moepp.gov.mk
Сајт: www.moepp.gov.mk

Предмет: Мислење по Извештај за стратегиска оцена на животната средина
Врска: ваш бр. 01-1/18 од 11.06.2014;наш бр.15-6874/1 од 16.06.2014

Почитувани,

Во врска со Вашето барање на мислење, ваш бр. 01-1/18 од 11.06.2014 година, по доставениот Извештај за стратегиска оценка на животната средина План за управување со отпад за Источен плански регион – Меѓуопштински одбор за управување со отпад во Источен плански регион а врз основа на спроведена постапка за стратегиска оцена на животната средина, Министерството за животна средина и просторно планирање нема забелешки и дава позитивно мислење по содржината и обемот на документот.

Во прилог на наведеното, Министерството за животна средина и просторно планирање посочува дека предметниот Извештај за стратегиска оцена на животната средина ги содржи аспектите за заштита на животната средина, како и економските и социјалните прашања во фазите на планирање и имплементирање на планот, како и преглед на регулаторната рамка и процедури кои ќе служат како основа за проценки на влијанијата врз животната средина за сите идни подпроекти кои би се реализирале во рамки на планот.

Согласно наведеното, Министерството смета дека е постигната општата цел на Извештај за стратегиска оцена на животната средина, односно дека е направена целосна анализа на потенцијални влијанија од донесувањето и имплементацијата на Урбанистичкиот план кој е предмет на стратегиска оцена, а воедно се утврдени и

Република Македонија
Министерство за животна средина и просторно планирање

мерки за заштита, намалување и неутрализација на негативните влијанија и план за мониторинг на животната средина.

Воедно Ве информираме дека процесот на спроведување на стратегиска оцена на животната средина треба да продолжи со следниве чекори:

1. Пред започнувањето на постапката за усвојување/донесување на планскиот документ, субјектот заедно со нацртот на планскиот документ и извештајот за стратегиската оценка на животната средина во рок од пет работни дена објавува информации за местото каде може да се разгледа нацрт / предлог плански документ и извештајот, односно спроведува постапка за учество на јавноста.
2. Како можни начини за вклучување на јавноста, правни, физички лица, како и други засегнати страни се објавување на истите на веб страната на субјектот, или преку организирање на јавна расправа, трибини, емитување на телевизиски емисии и слично.
3. Министерството, јавноста и други правни и физички лица го доставуваат своето мислење до субјектот во рок од 30 дена од денот на објавување на нацрт / предлог плански документ и извештајот за стратегиска оцена.
4. Откако ќе се систематизираат мислењата, наодите и мислењата од засегнатите страни, субјектот е должен да ги интегрира во извештајот за стратегиската оцена на животната средина и да го достави до надлежното Министерство.
5. Министерството е должно во рок од 60 дена од денот на достасување на документацијата да ја оцени соодветноста односно исправноста на планскиот документ и извештајот .
6. Потоа субјектот треба да ја објави одлуката за усвојување на планскиот документ.
7. Органот е должен да ги следи ефектите врз животната средина и врз здравјето на луѓето од спроведувањето на планскиот документ, со цел во раната фаза да се согледаат евентуалните негативна ефекти, како и санирање на истите доколку се појават.

Со почит,

Изработил: Милева Тагасовска
Проверил: Сашо Апостолов

Одобрил: Виолета Дракуловска

Министер,
Nurhan Izairi

Република Македонија
Министерство за животна средина и просторно планирање

Бул. "Гоце Делчев" 66
1000 Скопје
Република Македонија
Тел.: (02) 3251 600
Факс: (02) 3220 165
Е-пошта: infocko@moepp.gov.mk
Сајт: www.moepp.gov.mk

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

Национални планови, програми и стратегии	Цели и барања на плановите/програмите и стратегиите на национално ниво	Како целите и барањата на плановите/програмите и стратегиите се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати при имплементација
Втор Национален Еколошки Акционен План на РМ (2005-2011)	-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.	Планот е усогласен со хиерархијата на управување со отпад, дефинирана во Рамковната директива 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. РПУО ги идентификува главните слабости на постоечкиот систем за управување со отпадот: -Националниот план за управување со отпадот обезбедува серија на цели, за кои е неизвесно дали 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, 11-те општински депонии не се во согласност со барањата на ЕУ, додека пак 71 дива депонија претставува значителен ризик за животната средина; -Поголемиот број настани за подигнување на јавната свест се одржуваат во Скопје, а само неколку на регионало/локално ниво.
Стратегија за демографскиот развој на Република Македонија (2008-2015)	Главни цели на Стратегијата се: -Одржлив демографски развој на Република Македонија преку подобрување 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 нееднаквости и креирање одржлива територијална дистрибуција и квалитетен живот на населението; -Намалување на постоечките разлики и нееднаквости помеѓу населението, со цел зголемување на социјалната кохезија.	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.
Стратегија за мониторинг на	-Следење и информирање во врска со условите на сите медиуми од животната	РПУО идентификува индикатори за спроведување на собирање, транспорт,

Национални планови, програми и стратегии	Цели и барања на плановите/програмите и стратегиите на национално ниво	Како целите и барањата на плановите/програмите и стратегиите се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати при имплементација
животната средина (2004)	средина.	рециклирање/преработка и третман на 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 (2003)	Главна цел на Стратегијата 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 (2005)	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 имплементација на Архуската конвенција (2005)	Владината политика за оваа Стратегија е да спроведе детална 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.	Идентификуваните активности за подобрување на информирањето и навремено вклучување на населението 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 презентираните документи, укажуваат на постоечка корелација меѓу РПУО и главните цели на Стратегијата.

Национални планови, програми и стратегии	Цели и барања на плановите/програмите и стратегиите на национално ниво	Како целите и барањата на плановите/програмите и стратегиите се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати при имплементација
Национален здравствено - еколошки и акционен план (1999)	-Ефикасна превенција и здравствена контрола и стабилен еколошки развој.	Објектите за управување со отпад и операциите имаат потенцијал да генерираат негативни 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, временска рамка, надлежни институции и потребни 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 отпадот. Дел од одредбите на релевантните ЕУ Директиви идентификувани во Стратегијата се целосно променети. Сè 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 инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
Рамковна директива за отпад (2008/98/ЕС)	Рамковната Директива за отпад (2008/98/ЕС) 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	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

Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	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 биоразградливиот отпад со нови можности за компостирање и дигестија на истиот. 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 отпадотод домаќинствата; и -Да се постигне стапка на подобрување од 70 % (вклучувајќи подготовка за повторна употреба, рециклирање и преработка на други материјали од неопасен отпад и отпад од градење и рушење). Директивата бара земјите членки да ги прифатат плановите за управување со отпад и плановите за превенција на отпадот.	употреба (еко - дизајн; центри за веќе користени производи; домашно компостирање); •Собирање на отпадот (мешан, отпад што се одвојува 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, 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.
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	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

Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	отпадот и постигнување прогрес во хиерархијата за управување со отпад, преку намалување на отпадот кој завршува надепонија. Директивата поставува цели за намалување на биоразградливиот отпад, кој завршува на депонијаза 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.	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; 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/EC)	Целта на Директивата за инцинерација на отпадот е да се спречи или да се намали, колку што е можно повеќе, негативното влијание врз животната средина предизвикано од инцинерација на отпадот. Особено, треба да се намали загадувањето, 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.	Иако само две сценарија (S1b и S3c) вклучуваат инцинерација на отпад (канта за мешан отпад и за зелен отпад), процесот на инцинерација е целосно презентиран во РПУО, вклучувајќи и технологија, финансиски и технички ризици. 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. *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 изградбата 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.*
Директиви за опасен отпад (2001/573/EC)	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,	РПУО идентификува активности да не се меша опасен и неопасен отпад за време на собирањето, преработката, транспортот или отстранувањето. Собирање на опасен отпад во „собирни места“ (како што се

Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	треба да се преземе одвојување, кога тоа е технички и економски изводливо.	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 пакување 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 „изводлива"). Понатаму, РПУО обезбедува податоци за целите кои треба да се постигнат, како што е утврдено со Директивата и националното законодавство за пакување и отпад од пакување. Идентификувани се следните цели со предлог временска рамка: -Третман/Преработка: 60 % до 2020 година; -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 елекрична и електонска опрема (ОЕЕО) (2002/96/ЕС, 2012/19/ЕУ)	Целта на Директивата за ОЕЕО е да се зачува/конзервира депонијата и за сметка на тоа да се поддржи одржливот 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.	Целите утврдени со Директивата за ОЕЕО, се презентирани и во РПУО. Покрај тоа, РПУО идентификува цели пропишани со македонскиот ЗЕЕООЕЕО, кои треба да се постигнат до 2020 година, односно: - Собирање на најмалку 4kg по глава на жител годишно, отпадна опрема од домаќинствата; - Преработка.

Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	Директивата не се однесува само на нови производи. Производителите ќе бидат одговорни целосно и за стоките кои веќе се пуштени на пазарот.	Заради постигнување на задолжителните цели за рециклирање и бројните европски директиви, во некои земји на ЕУ, развиени се собирни места. Собирните места нудат квалитни и ефтини услуги за собирање на отпад, при што се намалува 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 11 општини, при тоа мора да се одлучи и треба да се одбере соодветно јавно земјиште, во или недалеку од границите на населено место. *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 се овозможат практични вештини и искуство, кои ќе ги искористат во некоја подоцнежна фаза.*
Директива за батерии и акумулатори (2006/66/ЕС)	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.	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 (преносliв - 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%. РПУО ги поставува следните цели: -Собирање на најмалку 25 % до 2016 година; -Собирање на најмалку 45 % до 2020 година.
Директива за индустриски гасови	Оваа директива ги утврдува правилата за интегрирано спречување и контрола на	Со РПУО е идентификувано дека во ИПР постојат значителни индустриски

Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
(2010/75/EU)	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.	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 Регулативата. Со оглед на тоа дека Б - инсталациите не се опфатени со оваа Директива, во локалното законодавство оди чекор понапред од директивата и ги опфаќа нив со Анекс 2 од законодавството, при што се наведуваат неопходните разлики за условите кои треба да ги исполнат А и Б - инсталациите.
Рамковна директива за вода (2000/60/EC)	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. Со РПУО 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. -Објектите за собирање и третман на отпадот треба да се лоцираат далеку од сензитивни водни сливни подрачја (извори, бунари, мрежи за дистрибуција
Директиви за вода за пиење (98/83/EC)	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.	
Директива за подземни води (2006/118/EC)	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	

Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	и постојани нагорни трендови и за дефинирање на појдовните точки за промената во трендовите.	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/EC)	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 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.	Една од главните цели на Планот е минимизација на негативните влијанија и намалување на стаклениччките гасови.
Директива за живеалишта (92/43/EEC) и Директива за птици (изменета) (EC/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 зачувувањена природните живеалишта и видови на дивите животни и растенијаво 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 диви 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 депонија во/близу до заштитени подрачја или подрачја назначени за заштита.
Директива за бучава (2002/49/EC)	Целта на Директивата е да се дефинира заеднички пристап за избегнување, спречување или намалување, на приоритетна основа, на штетните влијанија, вклучувајќи ги	Еден од критериумите за евалуација утврдени со РПУО е бучавата, односно РПУО проценува дали нивото на бучава, генерирано од работењето на објектите, е

Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	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.	во рамките на дозволените граници, дефинирани во законодавството за бучава. Со РПУО се идентификувани одредени мерки за намалување на нивото на бучава од MRF операции, постројки за дробење и компостирање, како и од инцинератор.
Директива за СОЖС (2001/42/EC)	Целта на оваа Директива е да се обезбеди високо ниво на заштита на животната средина и да се придонесе за интеграција на прашањата за животна средина при подготовка и донесување на плановите и програмите, со цел да се промовира одржлив развој, обезбедувајќи дека во согласност со оваа Директива, оцена на животната средина се врши за одредени планови и програми кои би можеле да имаат значително влијание врз животната средина.	Директивата е целосно транспонирана во националното законодавство во Глава X од Законот за животната средина и соодветните подзаконски акти. Исто така, постапката за СОЖС е задолжителна за РПУО.
Директива за ОВЖС (2011/92/EU)	Главната цел на Директивата за ОВЖС е да се спроведе 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.
Директива 2002/91/EC 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/EC 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, како 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.	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 нацрт РПУО беа јавно објавени и се одржаа јавни расправи во согласност со роковите и постапката утврдени со Законот за животната средина и соодветните подзаконски акти.

Меѓународна политика	Цели и барања кои произлегуваат од документите за меѓународна политика	Како целите и барањата се инкорпорирани во Планот или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
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 беше обезбедено за време на постапката за СОЖС, односно и нацрт извештајот за СОЖС и нацрт РПУО беа јавно достапни во периодот предвиден за консултации со јавноста. Исто така се одржаа и јавни расправи во Регионот (во Кочани, Делчево и Штип), во согласност со националното законодавство. Изготвен е посебен Извештај од консултации со јавноста во рамките на постапката за СОЖС и РПУО.
Шести Акционен План на Европската Унија за животна средина	Подобрување на условите во поглед на: -климатски промени; -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 инкорпорирни 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 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	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.

Ратификувани конвенции во РМ	Цели на конвенцијата	Како целите и барањата се инкорпорирни во Планот и или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	отстранување; -Ограничување на прекугранични движења на опасниот отпад, освен таму каде што се смета дека е во согласност со принципите на управување со животната средина; и -Регулаторен систем применетво случаите кога се дозволени прекугранични движења.	
Конвенција за заштита на водните живеалишта со меѓународно значење, особено за заштита на водните птици (Рамсар)	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 Конвенцијата 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 паркови, Рамсар области, итн .).
Конвенција за биолошка разновидност (Рио)	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, исто така предвидува активности кои ќе придонесат за заштита и одржливо користење на биолошката разновидност.
Конвенција за заштита на дивиот 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;	Одредбите за пристап до информации се применуваат од почетоците на подготовка 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.

Ратификувани конвенции во РМ	Цели на конвенцијата	Како целите и барањата се инкорпорирни во Планот и или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
	-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.	
Конвенција за оценка на прекуграничните влијанија врз животната средина (Еспо)	Еспо Конвенцијата ги поставува обврските на Страните за оцена на влијанието на одредени активности на животната средина во рана фаза на планирање. Исто така, Конвенцијата утврдува генерална обврска на државите да известуваат и да се консултираат едни со други за сите поголеми проекти што се разгледуваат, за кои е веројатно да имаат значителни прекугранични негативни влијанија врз животната средина.	Обврските од оваа Конвенција ќе бидат применливи само во случаите на изградба на објекти за управување на отпад, кои може да имаат влијание во прекугранич контекст (низ спроведување на ОВЖС постапката во прекугранич 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 на 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 материи 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 стаклени 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

Ратификувани конвенции во РМ	Цели на конвенцијата	Како целите и барањата се инкорпорирни во Планот и или ќе бидат постигнати преку негова имплементација
		животната средина од управувањето со отпад, како во однос на потрошувачката на ресурси (вклучувајќи енергија), така и во однос на продуцирањето емисии во 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 стаклени гасови, на пример: -Системите за контрола на депонии се воспоставени со цел да се спречи несаканото испуштање на депонискиот гас во атмосферата или почвата. Зафатениот депониски 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 стаклени гасови; -За пресметка на влијанието на емисиите на стаклени гасови се применува SWM - GHG калкулатор, алатка за пресметување на емисиите на стаклени гасови од управување со цврстиот отпад; -РПУО обезбедува податоци за резултатите од емисиите на стаклени гасови од рециклирање и отстранување во t CO_2-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 стаклени гасови; итн.
Кјото протокол	Кјото Протоколот се стреми кон намалување на емисиите на стаклени гасови, како и: -Заштита и подобрување на системот за складирање на стаклени 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 стаклени 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.	

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

Прилог 3 SWOT анализа на опции за управување со отпад

Табела 45 SWOT анализа на опциите за управување со отпад

Собирни места			
Предности	**Можности**	**Слабости**	**Закани**
-Одвојувањето е поедноставно за жителите, доколку на едно место се собираат сите текови на отпад, -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, -Потребни се мали инвестициски и оперативни трошоци, -Потребна е лиценца, -Жителите мора сами да ги пренесуваат своите стоки/отпад.	-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,	-Придонесува за исполнување на законските цели на локалните, регионалните и националните власти, -Отворање нови работни места во Регионот, -Материјалите се достапни за заедницата и за локалната индустрија и не треба да се увезуваат, -Резултира со намалено	-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	-Постојат случаи каде 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).

-Жителите знаат како овие системи работат и учествуваат во нив, -Постои општа поддршка од општеството како целина, -Индиректни стимуланси за учество на жителите, -Отворање нови работни места, -Проверен и докажан метод, -За примена, може да се изберат различни технологии, методи и опрема, -Се собираат материјали со висок квалитет за рециклирање, -Придонесуваат за намалување на емисиите на стакленички гасови.	генерирање отпад, -Можност да се генерира приход од продажба на материјалите, -Ја зголемува солидарноста во заедницата - жителите прават нешто добро за нивната локална средина, -Локалната власт добива еколошки позитивен профил, -Ги стимулира жителите да учествуваат во активностите за превенција од отпадот.	производителот, помеѓу нив може да се развие конкуренција.	
Одделно собирање на био - отпадот			
Предности	**Можности**	**Слабости**	**Закани**
-Постоење на ЕУ законодавство, -Може да комбинираат различни извори на органски отпад, како отпад од: земјоделски активности, кланици, итн. -Има потенцијал да се управува 100 % со органските фракции од комуналниот цврст отпад, -Зголемување на работниот век на депониите, -Пониски трошоци за применетата технологија, споредено со другите методи како МВТ и термичка обработка, -Резултира со отворање нови работни места, -Постои 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 во поглед на други прашања поврзани со управувањето со отпад, -Позитивен профил на општината во однос на животната средина кој може да води до полесен пристап до фондовите за финансирање на животната средина итн.	-Бара одделни инфраструктури за собирање (канти), -Бара интегрирано планирање и контрола на операциите, -Бара простор за инсталациите за компостирање, -Проблеми поврзани со изградба на капацитетите (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.

-Се произведува корисен и вреден материјал, -Придонесува за намалување на емисиите од стакленички гасови.	-Позитивен политички профил со зголемено ниво на прифаќање од страна на граѓаните.		
Компостирање на зелен отпад (домашно компостирање)			
Предности	**Можности**	**Слабости**	**Закани**
-Го поддржува Европското законодавство, -Широка применливост, -Може да има значајно влијание врз редуцирање на отпадот на изворот, -Го зголемува работниот век на депониите, -Не се потребни дозволи, -Финансиски придобивки за Општината, -Придобивки за граѓаните (придобивки од употребата на компост).	-Добивање силна поддршка од граѓаните, -Создава можност за отворање нови 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 е вредна и барана суровина во инсталациите за компостирање, -Постои ЕУ законодавство, -Едноставни и широко распространети знаења/вештини за методите за управување, -Дава можност да се управува 100 % со органските фракции од комуналниот цврст отпад, -Го зголемува работниот век на депониите, -Вклучени пониски трошоци за	-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 на општината во однос на животната средина, -Позитивен политички профил, со зголемено ниво на прифаќање од	-Потребно е интегрирано планирање и контрола на работењето, -Потребен е простор за инсталациите за компостирање, -Мал број на капацитети за компостирање во некои земји, -Потребни се 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 персонал за собирање отпад, -Ниско ниво на учество на граѓаните.

технологија, споредено со другите методи како МВТ и термичка обработка, -Отворање нови работни места, -Постои социјален консензус за овој метод, -Се произведува корисен и вреден материјал, -Придонесува за намалување на емисиите од стаклени гасови.	страна на граѓаните.		
Конвенционално согорување			
Предности	**Можности**	**Слабости**	**Закани**
-Основана, развиена и веродостојна технологија, -Значајно искуство и оперативни податоци за широк спектар на отпадни суровини, -Може да процесира повеќе горива и постои толеранција во однос на колебање во однос на квалитетот и составот на горивото, -Генерално, горивото не зависи од пред-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 проследено со намалување на потенцијалот за генерирање стаклениччките гасови, -Можности за генерирање на електрична енергија и топлина, -Пепелта од инцинераторот може да биде пренасочена од депонија заради потенцијално 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 пепел што се разнесува, која треба да се третира како опасен отпад, -Генерираната моќност 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 стаклени гасови, -Ниска вредност на придружните нус - производи.	-Согорувањето има лош имиџ во јавноста, што предизвикува потешкотии 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 отпад од депонија, -Претставува алтернатива за депонирање и инцинерација, -Може да се димензионира во насока на исполнување на локалните барања, -Може да бидат флексибилни за да одговараат на променливите влезни материјали.	-Нуди флексибилни и разновидни решенија, -Може да се сметаат како поприфатливо решение за јавноста, -Може да се дизајнираат во соодветни размери и не се погодени од економските трошоци како процесот на инцинерација, -Може да се третираат различни видови отпад, односно комунален цврст отпад, отпад од градежни материјали и рушење, -Може да ги зачуваат нутритивните материи во CLO - производ сличен на компост (N,P,K).	-Квалитетот на финалниот производ може да биде низок, односно рециклирањето да биде со понизок степен, -Потенцијален недостаток на стандарди за квалитет на финалните производи, -Може да резултира со фракција која ќе треба да се депонира, -Зависи од пазарната побарувачка на финалните производи, -Висока цена.	-Нестабилност на пазарот, -Ризик на производот, -Не подржува одделување на видовите отпад на изворот, -Несигурност во однос на биоразградливоста на финалниот производ.

Прилог 4 Општински депонии и диви депонии во Источниот плански регион

Табела 46 Листа на општински депонии и диви депонии

Ид.бр.	Регион	М (1)/СР (2)	Е (1)/СИ	Општина		Населба		Локалитет	Должина	Ширина	Површина на земјиште	Волумен на земјиште	Население	Бр. на карта
				Код	Име	Код	Име							
			1		Општинско земјиште									
110101	Источен	1	1	1	Берово	1	Берово	Увин Валог	22.82921	41.72292	10500	75000	13940	
110203	Источен	1	1	2	Чешиново-Облешево	3	Кучкино	Букиски Дол	22.32887	41.85416	8000	8000	7490	
110305	Источен	1	1	3	Делчево	5	Средна Маала	Острец	22.79174	41.99896	24000	24000	17505	
110401	Источен	1	1	4	Карбинци	1	Карбинци	Бел брег	22.24160	41.81024	4225	8320	4205	
110511	Источен	1	1	5	Кочани	11	Кочани	Тупанец	22.39023	41.94017	21000	400000	38092	
110601	Источен	1	1	6	М. Каменница	1	Каменица	Каменички рид	22.59935	41.01441	7000	40000	8110	
110703	Источен	1	1	7	Пехчево	3	Пехчево	Дабова Шума	22.87056	41.74815	15000	20000	5517	
110803	Источен	1	1	8	Пробиштип	3	Неокази	Озрен	22.18318	41.97385	35000	353846	15313	
110901	Источен	1	1	9	Штип	1	Штип	Трештена Скала	22.13289	41.72526	16380	100000	47796	
111003	Источен	1	1	10	Виница	3	Лески	Чучуларец	22.48727	41.87208	7830	12000	19938	
111101	Источен	1	1	11	Зрновци	1	Зрновци	Средорек	22.44268	41.86687	2000	150	3330	
			1		Нерегулирано земјиште									
210102	Источен	2	1	1	Берово	2	Будинарци	Под мостот на р. Брегалница	22.772222	41.762222	100	100		734-2-3
210103	Источен	2	1	1	Берово	3	Будинарци	Преку основното училиште	22.7794444	41.762222	10	20		734-2-3
210104	Источен	2	1	1	Берово	4	Берово	Циганski Поток	22.851111	41.701389	100	50		734-4-1
210105	Источен	2	1	1	Берово	5	Двориште		22.913889	41.588889	50	25		734-4-4
210106	Источен	2	1	1	Берово	6	Мачево		22.802778	41.751111	10	10		734-2-3
210107	Источен	2	1	1	Берово	7	Митрашинци	Под мостот во селото	22.739722	41.774722	25	50		734-1-4
210108	Источен	2	1	1	Берово	8	Митрашинци	Под мостот	22.745278	41.786389	50	50		734-1-4
210109	Источен	2	1	1	Берово	9	Ратево		22.8425	41.679167	25	50		734-4-1

Ид.бр.	Регион	М (1)/СР (2)	Е (1)/СИ	Општина		Населба		Локалитет	Должина	Ширина	Површина на земјиште	Волумен на земјиште	Население	Бр. на карта
				Код	Име	Код	Име							
210110	Источен	2	1	1	Берово	10	Смојмирово	Река	22.83917	41.7275	25	25		734-4-1
210111	Источен	2	1	1	Берово	11	Суви Лаки		22.818611	41.560556	35	70		734-4-3
210112	Источен	2	1	1	Берово	12	Владимирово		22.822222	41.713056	15	45		734-4-1
210201	Источен	2	1	2	Чешиново-Облешево	1	Теранци	Стара депонија	22.318611	41.861944	750	1125		733-2-3
210202	Источен	2	1	2	Чешиново-Облешево	2	Теранци	Ѓубриште Теранци	22.367222	41.860556	70	210		733-2-3
210301	Источен	2	1	3	Делчево	1	Делчево	Пат кон Киселица	22.750278	41.981944	5000	5000		734-2-1
210302	Источен	2	1	3	Делчево	2	Делчево	Долж пазарното место	22.767222	41.97	400	400		734-2-1
210303	Источен	2	1	3	Делчево	3	Габрово		22.801389	41.983889	9	9		734-2-1
210304	Источен	2	1	3	Делчево	4	Град	Буниште	22.821111	41.928611	25	25		734-2-1
210306	Источен	2	1	3	Делчево	6	Тработивиште		22.807778	41.89	100	100		734-2-1
210402	Источен	2	1	4	Чешиново-Облешево	2	Кучичино		22.31	41.843889	50	50		734-2-3
210403	Источен	2	1	4	Чешиново-Облешево	3	Уларци		22.269167	41.856667	6	12		734-2-3
210404	Источен	2	1	4	Чешиново-Облешево	4	Чешиново	Горица	22.265278	41.869722	600	900		734-2-3
210405	Источен	2	1	4	Чешиново-Облешево	5	Спанчево	Поичански пат	22.313889	41.910556	100	400		734-2-1
210406	Источен	2	1	4	Чешиново-Облешево	6	Бања	Стара депонија	22.343889	41.915556	200	400		734-2-1
210407	Источен	2	1	4	Карбинци	7	Таринци	Река	22.233056	41.792222	1250	2250		733-1-4
210408	Источен	2	1	4	Карбинци	8	Крупиште	Лаки	22.249167	41.834444	250	250		733-2-3
210409	Источен	2	1	4	Карбинци	9	Радање	Трашлак	22.268333	41.777222	300	300		733-2-3
210410	Источен	2	1	4	Карбинци	10	Кожиак	Лиликаш	22.283056	41.806111	100	50		733-2-3
210411	Источен	2	1	4	Карбинци	11	Аргулица	Баирак	22.277777	41.830278	28	168		733-2-3
210412	Источен	2	1	4	Пробиштип	12	Пробиштип		22.184444	41.984722	2500	6250		733-1-2

Ид.бр.	Регион	М (1)/СР (2)	Е (1)/СИ	Општина		Населба		Локалитет	Должина	Ширина	Површина на земјиште	Волумен на земјиште	Население	Бр. на карта
				Код	Име	Код	Име							
210413	Источен	2	1	4	Пробиштип	13	Бучиште		22.199167	41.929444	100	30		733-1-2
210414	Источен	2	1	4	Пробиштип	14	Гајранци		22.179722	41.929444	10	5		733-1-2
210415	Источен	2	1	4	Пробиштип	15	г. Стобул		22.120833	41.999444	10	20		733-1-1
210416	Источен	2	1	4	Пробиштип	16	Добрево	Влез во селото	22.201389	42.022222	50	50		683-3-4
210417	Источен	2	1	4	Пробиштип	17	Добрево	Кај рудник	22.135833	42.025278	40	60		683-3-4
210418	Источен	2	1	4	Пробиштип	18	д. Стобул		22.135833	41.998059	25	25		733-1-2
			1		Општинско земјиште									
210419	Источен	2	1	4	Пробиштип	19	Кундино		22.145	42.02389	14	28		683-3-4
210420	Источен	2	1	4	Пробиштип	20	Лезово		22.184444	41.914722	20	40		733-1-2
210421	Источен	2	1	4	Пробиштип	21	Пишица		22.211667	41.876944	50	25		733-1-2
210422	Источен	2	1	5	Пробиштип	22	Плешенци		22.164722	41.006389	50	25		683-3-4
210423	Источен	2	1	5	Пробиштип	23	Стрмош	Село Красна	22.158889	41.983333	20	20		733-1-2
210424	Источен	2	1	5	Пробиштип	24	Стрмош	Река	22.160833	41.981111	50	50		733-1-2
210425	Источен	2	1	5	Пробиштип	25	Стрмош	Бел Камен	22.170278	41.981389	50	250		733-1-2
210426	Источен	2	1	6	Пробиштип	26	Злетово	мост	22.238611	41.98889	10	15		733-1-2
210427	Источен	2	1	6	Пробиштип	27	Злетово	Турско Рударе	22.255	41.980556	40	80		733-2-1
210501	Источен	2	1	5	Кочани	1	Грдовци		22.409167	41.878056	40	120		733-2-2
210502	Источен	2	1	5	Кочани	2	Кочани	Ромска населба	22.418611	41.923611	320	160		733-2-2
210503	Источен	2	1	5	Кочани	3	Кочани	Ромска населба	22.416944	41.903889	30	30		733-2-2
210504	Источен	2	1	5	Кочани	4	Кочани	Хотел Национал	22.395833	41.903889	0	0		733-2-2
210505	Источен	2	1	5	Кочани	5	Кочани	Маџиски бавчи	22.379444	41.899722	8	8		733-2-2
210506	Источен	2	1	5	Кочани	6	Оризари		22.442778	41.914444	15	15		733-2-2
210507	Источен	2	1	5	Кочани	7	Оризари	Излез на Оризари	22.467778	41.931111	60	300		733-2-2
210508	Источен	2	1	5	Кочани	8	Оризари	Илин дол	22.452222	41.922778	10	20		733-2-2
210509	Источен	2	1	5	Кочани	9	Трајаново трло		22.423333	41.918611	200	600		733-2-2
210510	Источен	2	1	5	Кочани	10	Тркање		22.356111	41.907222	0	0		733-2-1

Ид.бр.	Регион	М (1)/СР (2)	Е (1)/СИ	Општина		Населба		Локалитет	Должина	Ширина	Површина на земјиште	Волумен на земјиште	Население	Бр. на карта
				Код	Име	Код	Име							
210701	Источен	2	1	7	Пехчево	1	Црник		22.876111	41.826389	30	90		734-2-4
210702	Источен	2	1	7	Пехчево	2	Говедарник	Гаѓалница	22.897222	41.757778	40	160		734-2-4
210704	Источен	2	1	7	Пехчево	4	Равна Река	Сув Дол	22.969444	41.733889	0	0		734-4-2
210801	Источен	2	1	8	Пробиштип	1	Бунеш	Во селото	22.234722	41.951111	24	36		733-1-2
210802	Источен	2	1	8	Пробиштип	2	Древеново		22.207778	42.011111	8	64		683-3-2
210804	Источен	2	1	8	Пробиштип	4	Ратавица		22.215278	41.962778	150	150		733-1-2
210805	Источен	2	1	8	Пробиштип	5	Трипатанци	Подолу од мостот	22.204167	41.932778	50	50		733-1-2
210806	Источен	2	1	8	Пробиштип	6	Злетово	Горно маало	22.241667	41.992222	50	250		733-2-2
210807	Источен	2	1	8	Пробиштип	7	Злетово	Мост Турско Рударе	22.238889	41.988889	100	50		733-1-2
210901	Источен	2	1	9	Виница	1	Блатец	Почивало	22.588611	41.84	300	1800		734-1-3
210902	Источен	2	1	9	Штип	2	Чардаклија	Кај Река	22.188889	41.781944	40	80		733-1-4
210903	Источен	2	1	9	Штип	3	Драгоево	Гладно Поле	22.138889	41.669167	40	40		733-3-2
210904	Источен	2	1	9	Штип	4	Лакавица	Лакавичка Река	22.228611	41.637778	50	50		733-3-2
210905	Источен	2	1	9	Штип	5	Селце	Сред село	22.171389	41.65	60	180		733-3-2
210906	Источен	2	1	9	Штип	6	Врсаково	Река	22.113889	41.818889	10	10		733-1-3
211002	Источен	2	1	10	Виница	2	Истибања	Стари Лозја	22.500833	41.918333	360	2160		734-1-1
211004	Источен	2	1	10	Виница	4	Виничка Кршла	Сушица	22.538611	41.892778	100	100		734-1-1

Прилог 5 Тарифи во општините од Источниот плански регион, 2013

Табела 47 Тарифи во општините од Источниот плански регион, 2013

	Физички лица			Бизнис институции		
Општина/Такса-Надоместок	**Индивидуална станбена единица**	**Групни/колективни објекти**	**Домаќинство во села**	**Големи претпријатија**	**Мали претпријатија**	**Училишта/градинки**
Берово	200 ден./месечно	200 ден./месечно	200 ден./месечно	4.31 ден./m^2/годишно	9 ден./m^2/годишно	2.61 ден./m^2/годишно
Чешиново-Облешево	100 ден./месечно		100 ден./месечно	300-600 ден./месечно		300 ден./месечно
Делчево	2.1 ден./m^2/годишно	2.1 ден./m^2/годишно		4.0 ден./m^2/годишно	4.0 ден./m^2/годишно	3.0 ден./m^2/годишно
Карбинци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци
Кочани	1.8 ден./m^2/годишно и 0.5 ден./m^2/годишно-дворно место	1.8 ден./m^2/годишно и 0.5 ден./m^2/годишно - дворно место	100 ден./месечно	3.5 ден./m^2/годишнои 1.5 ден./m^2/годишно - дворно место	6.3 ден./m^2/годишно	3.5 ден./m^2/годишнои 1.5 ден./m^2/годишно-дворно место
Македонска Каменица	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци
Пробиштип	2.4 ден./m^2/годишно	1 ден./m^2/годишно	Нема достапни податоци	5 ден./m^2/годишно	5 ден./m^2/годишно	5 ден./m^2/годишно
Пехчево	84 ден./месечно или 5.46 ден./m^2/годишно	Нема достапни податоци	Нема такси	5.46 ден./m^2/годишно	84 ден./месечноили 5.46 ден./m^2/годишно	2.73 ден./m^2/годишно
Штип	1.1 ден./m^2/месечно за искористен простор и 0.14 ден./m^2/месечно за дворно место	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	1.8 ден./m^2/месечнои 0.3 ден./m^2/ месечно-дворно место	6.8 - 13.8 ден./m^2/ месечно и 0.3 ден./m^2/ месечно-дворно место	0.8 ден./m^2/месечно
Виница	За простор кој се користи за живеење од 60m^2 до 120m^2 - 2.80 ден./m^2/годишно	Нема такси	За простор кој се користи за живеење од 60m^2 до 120m^2-2.80 ден./m^2/годишно 100-150 ден./месечно/објект-зграда 2.80 ден./m^2 месечно	8 ден./m^2/месечно и 1.5 ден./m^2/месечно-дворно место		8 ден./m^2/месечно и 1.5 ден./m^2/месечно-дворно место
Зрновци	Нема достапни податоци	Нема достапни податоци	100 ден./месечно	1000-2000 ден./месечно	300-500 ден./месечно	Нема достапни податоци

Прилог 6 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 оцена 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 управувањесо комуналниот цврст отпад.

Табела 48 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 ниво 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 ниво 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 финалниот производ	
	(B5)Способност да се лоцираат соодветни места за поставување на објектите - естетика	(C5) Експлоатација – Енергетска ефикасност	
	(B6) Мерки за намалување на влијанијата врз животната средина	(C6) Справување со нус - производи	
		(C7) Вработување на локалното население	

Тежински критериуми

Најважниот чекор во Повеќе - критериумскиот метод за оцена е распоредувањето на тежини, бидејќи тежините се одразуваат врз релативната важност на различните влијанија земени предвид. ELECTREIII 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. Во следните табели се прикажани тежините на критериумската група, тежината на секој критериум, како и конечните тежини за три различни сценариски тежини.

Табела 49 Оцена на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио А, еднаква вредност на критериумски групи)

Критериуми	Групни тежини %	Подкритериуми	Критериумиски 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 50 Оцена на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио B, 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 51 Оцена на финалните тежински критериуми (Тежинско сценарио C, 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%

Финансиски	20%	C3	10%	2%
		C4	20%	4%
		C5	10%	2%
		C6	10%	2%
		C7	15%	3%
		Меѓузбир	100%	20%
		D1	30%	6%
		D2	30%	6%
		D3	40%	8%
		Меѓузбир	100%	20%

Рангирање на алтернативните сценарија за комунален цврст отпад

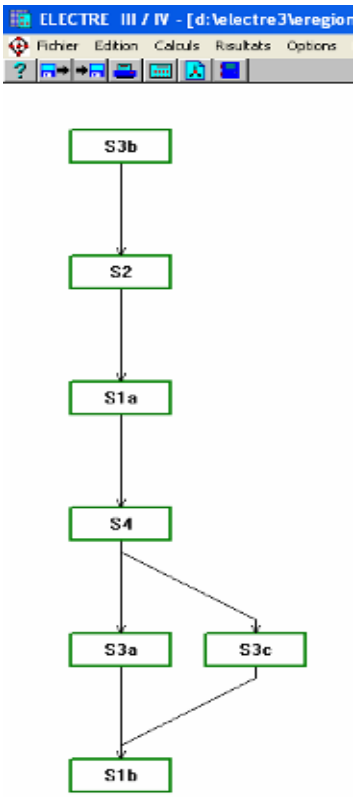
Во овој дел, прикажани се перформансите на алтернативните сценарија. Секој критериум беше измерен според своите перформанси за секое посебно сценарио. Сите критериуми се критериуми на придобивка, т.е. што повисока оценка, толку подобар перформанс/изведба. Следната табела ги прикажува перформансите на алтернативните сценарија.

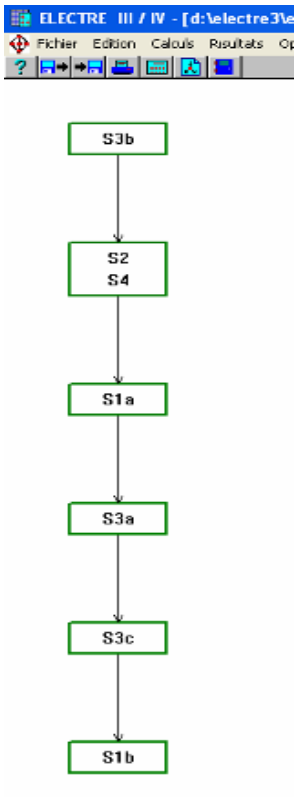
Табела 52 Перформанси на секое алтернативно сценарио во согласност со законодавството, животната средина, техничките и финансиските критериуми

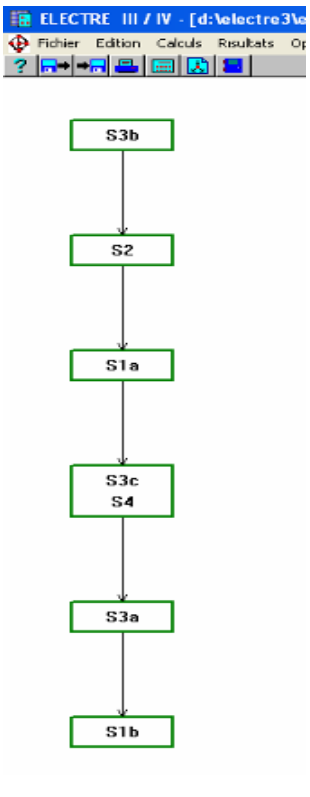
	Законодавство			Животна средина						Технички							Финансиски		
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	D1	D2	D3
S1a	9	9	9	8	8	7	6	8.5	8	8	10	8	8.5	5	7.5	10	8.5	8.5	8
S1b	5	5	7	7	6	8	6	8.5	8	9	9	6	9	8.5	5	8	5	5	5
S2	9	9	10	7.5	8	7	6	7.5	8	7	8	8	9	5	8	10	9	8.5	8
S3a	5	5	10	4	6	5	6	6	8	7	10	8	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 рангирања добиени со ELECTRE III повеќе - критериумскиот метод за сите три различни случаи на тежини на критериумите и под - критериуми.







<u>Евалуација на сценарио А:</u>

Еднаква вредност на сите групи критериуми

<u>Евалуација на сценарио В:</u>

Фокусирање на технолошко-економските критериуми

<u>Евалуација на сценарио С:</u>

Фокусирање на критеруими од законодавството и животната средина

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

Прилог 7 Санација на неусогласени депонии

Распределеност на депонии според категорија на ризик (низок, среден, висок и многу висок)

Регион	Општина	Вклучени општински депонии									Диви депонии								
		Категорија на ризик									Број								
			Макс. од просечен ризик				Макс. Максимален ризик					Макс. од просечен ризик				Макс. Максимален ризик			
		Број	Н	С	В	МВ	Н	С	В	МВ	Број	Н	С	В	МВ	Н	С	В	МВ
Источен	Берово	1			1					1	10	2	8					5	5
Источен	Чешиново-Облешево	1				1				1	7		7					5	2
Источен	Делчево	1		1					1		5	1	4				1	1	3
Источен	Карбинци	1				1				1	15	2	12	1		1	1	2	11
Источен	Кочани	1		1						1	1	1				1			
Источен	М.Каменица	1			1					1									
Источен	Пехчево	1		1						1	2		2						2
Источен	Пробиштип	1			1					1	22		21	1				3	19
Источен	Штип	1			1					1	5		4	1				1	4
Источен	Виница	1			1					1	3	3					1	2	
Источен	Зрновци	1			1					1									
	Вкупно во Источен плански регион	11		3	6	2			1	10	70	9	58	3		2	3	19	46

1. Модел „А”- санација на депонии со среден и висок ризик - Источен плански регион

Регион	Општина	Населба	Локација	Површина, m^2	Волумен, m^3
Источен	Берово	Мачево	Пат	10	10
Источен	Берово	Будинарци	Под мостот на реката Брегалница	100	100
Источен	Берово	Будинарци	Над основното училиште	10	20
Источен	Берово	Митрашинци	Под мостот во селото	25	50
Источен	Берово	Митрашинци	Под мостот	50	50
Источен	Берово	Владимирово	Мостот пред селото	15	45
Источен	Берово	Ратево	Пилана, мостот во центарот	25	50
Источен	Берово	Двориште	Буниште	50	25
Источен	Берово	Суви Лаки	Суви Лаки	35	70
Источен	Берово	Смојмирово	Река	25	25
Источен	Берово	Берово	Циганski Поток	100	50
Општо за општина Берово				**6445**	**6495**
Источен	Штип	Врсаково	Река	10	10
Источен	Штип	Драгоево	Гладно Поле	40	40
Источен	Штип	Лакавица	Лакавичка Река	50	50
Источен	Штип	Чардаклија	Кај Река	40	80

Источен	Штип	Селце	Сред село	60	180
Општо за општина Штип				**7200**	**4360**
Источен	Чешиново-Облешево	Теранци	Теранци Губре	70	210
Источен	Чешиново-Облешево	Кучичино		50	50
Источен	Чешиново-Облешево	Уларци		6	12
Источен	Чешиново-Облешево	Чешиново	Горица	600	900
Источен	Чешиново-Облешево	Спанчево	Поичански пат	100	400
Источен	Чешиново-Облешево	Бања	Стара депонија	200	400
Општо за општина Чешиново - Облешево				**31 026**	**31 972**
Источен	Карбинци	Крупиште	Лаки	250	250
Источен	Карбинци	Радање	Ташлак	300	300
Источен	Карбинци	Козјак	Ликач	100	50
Источен	Карбинци	Аргулица	Бајрак	28	168
Општо за општина Карбинци				**6678**	**3768**
Источен	Пробиштип	Бучиште	Пат	100	30
Источен	Пробиштип	Гајранци	Дол	10	5
Источен	Пробиштип	Горни Стубол	Во центар	10	20
Источен	Пробиштип	Добрево	Долот на влезот на селото	50	50
Источен	Пробиштип	Добрево	Во близина на рудникот	40	60
Источен	Пробиштип	Долни Стубол	На влезот на мостот	25	25
Источен	Пробиштип	Кундино		14	28
Источен	Пробиштип	Лезово		20	40
Источен	Пробиштип	Пишица	Река	50	25
Источен	Пробиштип	Плешенци	Центар	50	25
Источен	Пробиштип	Стрмош	На крајот на селото	20	20
Источен	Пробиштип	Стрмош	Река	50	50
Источен	Пробиштип	Стрмош	Бел Камен	50	250
Источен	Пробиштип	Злетово	Пред мостот	10	15
Источен	Пробиштип	Турско Рударе	Во близина на фонтаната Турско Рударе	40	80
Источен	Пробиштип	Злетово	Горно маало	50	250
Источен	Пробиштип	Злетово	Во близина на мостот Турско Рударе	100	50
Источен	Пробиштип	Бунеш	Во селото	24	36
Источен	Пробиштип	Древено	На крајот на селото	8	64
Источен	Пробиштип	Ратавица	Долж патот и мостот Бунеш	150	150
Источен	Пробиштип	Трипатанци	Под мостот	50	50
Општо за општина Пробиштип				**1921**	**11323**
Источен	Делчево	Делчево	Долж пазарот	400	400
Источен	Делчево	Габрово	Река	9	9
Источен	Делчево	Тработивиште	По текот на реката	100	100
Источен	Делчево	Град	Буниште	25	25
Општо за општина Делчево				**5534**	**5534**
Источен	Кочани	Кочани	Трајаново Трло	200	600
Источен	Кочани	Грдовци	Долно Гумење	40	120

Источен	Кочани	Оризари	Влез	15	15
Источен	Кочани	Оризари	Излез од Оризари	60	300
Источен	Кочани	Оризари	Илин Дол	10	20
Источен	Кочани	Кочани	Ромска населба	320	160
Источен	Кочани	Кочани	Ромска населба, центар	30	30
Источен	Кочани	Кочани	Маџирски бавчи	8	8
Општо за општина Кочани				**6683**	**11253**
Источен	Пехчево	Пехчево	Говедарник	40	160
Источен	Пехчево	Црник	Пред селото	30	90
Општо за општина Пехчево				**770**	**2250**
Источен	Виница	Виничка Кршла	Сушица	100	100
Општо за општина Виница				**2100**	**2100**
Општо за Источен плански регион					

2. Модел „B“ – Санација на депонии во Источен плански регион

Регион	Општина	Населба	Локалитет	Површина, m^2	Волумен, m^3
	Општински депонии				
Источен	Берово	Иладин Валог	Иладин Валог	10500	75000
	Општина Берово			**10500**	**75000**
Источен	Штип	Штип	Трештена Скала	16380	100000
	Општина Штип			**16380**	**100000**
Источен	Пехчево	Пехчево	Дабова шума	15000	20000
	Општина Пехчево			**15000**	**20000**
Источен	Чешиново Облешево	Облешево	Букески дол	8000	8000
	Општина Чешиново-Облешево			**8000**	**8000**
Источен	Карбинци	Карбинци	Бел Брег	4225	8320
	Општина Карбинци			**4225**	**8320**
	Вкупен број општински депонии – Источен плански регион			**63105**	**251470**
	Диви депонии				
Источен	Чешиново Облешево	Теранци	Стара депонија	750.0	1125.0
	Општина Чешиново-Облешево			**750.0**	**1125.0**
Источен	Карбинци	Таринци	Река	1250.0	2250.0
	Општина Карбинци			**1250.0**	**2250.0**
Источен	Пробиштип	Пробиштип	Влез	2500.0	6250.0
	Општина Пробиштип			**2500.0**	**6250.0**

Источен	Делчево	Делчево	Пат до Киселица	5000.0	5000.0
	Општина Делчево			**5000.0**	**5000.0**
Источен	Виница	Истибања	Стари Лозја	360.0	2160.0
Источен	Виница	Блатец	Почивало	300	1800
Општина Виница				**660.0**	**3960.0**
Вкупен број дивидепонии – Источен плански регион				**10160.0**	**18585.0**

3. Модел „С“ – Санација на депонии во Источен плански регион

Регион	Општина	Населба	Локалитет	Површина, m^2	Волумен, m^3
	Општински депонии				
Источен	Пробиштип	Неокази	Озрен	35000	353846
	Општина Пробиштип			**35000**	**353846**
Источен	Кочани	Кочани	Тупанец	21000	400000
	Општина Кочани			**21000**	**400000**
Источен	Делчево	Делчево	Острец	24000	240000
	Општина Делчево			**24000**	**240000**
Источен	Виница	Лески	Врши Дол	7830	120000
	Општина Виница			**7830**	**120000**
	Вкупно			**87830**	**1113846**

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.