



Инструмент за Предпристапна помош
На Европската Унија
Оперативна Програма за Регионален Развој 2007-2013



Подготовка на документи за воспоставување на интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад во Пелагониски, Југозападен, Вардарски и Скопски регион

Нацрт Стратегиска оцена на животна
средина за нацрт Регионален план за
управување со отпад за Пелагониски
регион

(07/10/2016)

EuropeAid/136347/II/SER/MK



Проектот е финансиран
од ЕУ

Проектот е имплементиран од ENVIROPLAN SA и
партнерите во конзорциум



ENVIROPLAN S.A. (Leader) – LOUIS BERGER – BiPRO GmbH – EPEM S.A. – SLR Consulting Limited

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

Проект: **“Подготовка на документи за воспоставување на интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад во Пелагониски, Југозападен, Вардарски и Скопски Регион”**
Референтен број: EuropeAid/136347/IH/SER/MK

Документ: Извештај за стратегиска оцена на животна средина за Регионален план за управување со отпад за Пелагониски регион
Статус: Нацрт
Дата: 07^{ми} Октомври 2016
Клиент: Министерство за финансии-ЦФЦД
Подготвено од: Анета Китевска, СОЖС експерт
Фана Христовска, Хемиски инженер
Бојана Станојевска Пецуровска, СОЖС Експерт
Мр. Кристина Петровска, Инженер за заштита на животна средина
Ветон Палоши, Правен експерт
Artemis Chalikia, KE2 Експерт за животна средина (СОЖС/ОВЖС)
Проверено од: Christos Tsompanidis, Тим лидер
Одобрено од: Theofanis Lolos, Проект директор

Општи услови:

Содржината на оваа публикација е единствена одговорност на ENVIROPLAN S.A. и нејзините партнери во конзорциумот, LOUIS BERGER – BiPRO GmbH – EPEM S.A – SLR Consulting Limited и на никаков начин не ги рефлектира гледиштата на Европската Унија



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
 МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ



ПОТВРДА
 за положен стручен испит за стекнување на статус експерт за
 стратесиска оцена на животната средина

ПАНЗОВА Митре АНЕТА

Дипломиран социјален работник од Скопје, родена на 10.09.1983 година, во Скопје, Република Македонија, на ден 28.12.2010 година го положи **стручниот испит за стекнување на професионално знаење за стратесиска оцена на животната средина**, пред Комисијата за полагање на стручен испит за стратесиска оцена на животна средина, при Министерството за животна средина и просторно планирање, и се стекна со **статус на експерт за стратесиска 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 стратесиска 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 животна средина („Службен весник на Република Македонија“ бр.53/05; 81/05; 24/07; 155/08; 83/09; 48/10; 124/10 и 51/11) и е со важност од пет години, почнувајќи од денот на издавањето на истата. За продолжување на потврдата за дополнителни пет години, треба да се поднесе барање за продолжување на потврдата до Министерството за животна средина и просторно планирање.

Министерство за животна средина
 и просторно планирање

Министер,
 М-г Abdilatiq Ademi

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

Претседател,
 М-р Јадранка Иванова



Број 07-7256/2
 28.09.2012, година



КОПИРАЊЕ

©Овој документ е авторско право на ENVIROPLAN S.A. и нејзините партнери во конзорциумот. Секое неовластено копирање или употреба од страна на било кое лице освен на примачот е строго забрането.

СОДРЖИНА

1. ВОВЕД	9
2. СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА (СОЖС)	10
2.1 Цели на стратегиската оцена на животната средина	10
2.2 Корисност од спроведување на СОЖС	11
2.3 Методологија за подготвување на извештајот за СОЖС	12
2.4 Правна рамка	13
2.5 Чекори - постапка за СОЖС	15
2.6 Обединување на постапките за подготовка на РПУО и СОЖС	19
2.7 Краток преглед на содржина на извештајот за СОЖС	21
3. КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА, ГЛАВНИТЕ ЦЕЛИ И ВРСКАТА СО ДРУГИ РЕЛЕВАНТНИ ПЛАНОВИ И ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ	22
3.1 Краток преглед на содржината на планскиот документ	22
3.2 Цели за интегрирано управување со отпад	25
3.3 Врска помеѓу РПУО со други национални планови, стратегии и програми	34
4. РЕЛЕВАНТНИ АСПЕКТИ НА МОМЕНТАЛНАТА СОСТОЈБА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	65
4.1 Географска положба	65
4.2 Население	67
4.3. Економски карактеристики.....	70
4.4 Топографија	71
4.5 Климатски карактеристики	72
4.6 Геологија.....	74
4.7 Сеизмички карактеристики	78
4.8 Хидрологија	79
4.9 Биодиверзитет.....	81
4.10 Квалитет на воздух	83
4.11 Управување со отпад.....	84
4.11.1. Анализа на количините на отпад	87
4.11.2. Морфолошки состав и количини на отпад	89
4.11.3. Тарифен систем во општините во Пелагониски плански регион	90
4.12 Вода	90



4.12.1 Водоснабдување	90
4.11.2 Управување со отпадни води	91
4.12 Културно наследство	92
4.13 Сообраќајна инфраструктура	97
4.14 Индустија	101
4.15 Здравствени установи	102
4.16 Туризам	103
5. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ОТСУСТВО НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА РПУО	107
6. ОБЛАСТИ КОИ СЕ ОД ПОСЕБНО ЗНАЧЕЊЕ ЗА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА, ОД АСПЕКТ НА ЗАШТИТА НА ДИВИТЕ ПТИЦИ И ХАБИТАТИТЕ	112
7. ЦЕЛИ ЗА ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА УТВРДЕНИ НА НАЦИОНАЛНО И МЕЃУНАРОДНО НИВО	120
8. АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ	132
8.1 Опции за управување со отпад во Пелагониски Регион (ПР)	132
8.2 SWOT анализа на управувањето со отпадот	139
8.3 Оцена на сценарија за регионално управување со отпад	139
8.3.1 Оценка на сценаријата од аспект на животната средина	151
9. ВЕРОЈАТНИ ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	171
10. МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЈАТА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА	181
11. УЧЕСТВО НА ЈАВНОСТА	185
12. ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ ВО СОГЛАСНОСТ СО ЗАКОНСКИТЕ ОБВРСКИ	188
13. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ	200
14. Нетехничко резиме	202

ЛИСТА НА ДИЈАГРАМИ

Дијаграм 1 - Постапка за спроведување на СОЖС	18
Дијаграм 2 - Поврзаност на СЕА процедурата и развојот на РПУО	20

ЛИСТА НА ТАБЕЛИ

Табела 1 - Цели на РПУО и индикатори согласно хиерархијата за управување со отпад	27
Табела 2 - Акциски план за Пелагониски регион за период од 2018 – 2046	32
Табела 3 - Корелација на целите на РПУО со целите на другите релевантни стратегии, планови и програми	36
Табела 4 - Податоци за општините во Пелагониски плански регион	67
Табела 5 - Број на население во Пелагониски плански регион по општина согласно проценката на Заводот за статистика за 2015 година	67



Табела 6 - Население на Пелагониски регион по општина (Попис 2002 согласно државниот завод за статистика 2015)	68
Табела 7 - Основни податоци за Пелагониски регион	69
Табела 8 - Податоци за пазарот на труд- број на работоспособно население. Активност на населението, вработеност и невработеност за периодот 2009-2015	70
Табела 9 - Бруто-домашен производ по региони за периодот 2010-2013 година	71
Табела 10 - Сливно подрачје, должина, просечен пад и пошумување	80
Табела 11 - Застапеност на животни по видови во Пелагониски плански регион	83
Табела 12 - Јавни Комунални Претпријатија (ЈКП) во Пелагониски плански регион	85
Табела 13 - Лиценцирани компании за собирање и транспорт на отпад во Пелагониски регион	86
Табела 14 - Индекс на генериран отпад за секоја општина во Пелагониски регион	88
Табела 15 - Просечен состав на отпад за сите општини во Пелагониски регион	89
Табела 16 - Снабдување со вода (во илјади м ³)	91
Табела 17 - Испуштена непречистена вода (во илјади м ³)	92
Табела 18 - Културни споменици во Пелагониски плански регион	92
Табела 19 - Видови патишта во Пелагониски регион за 2014	98
Табела 20 - Индустриски зони во Пелагониски плански регион	101
Табела 21 - Вид на здравствени установи и нивна искористеност	102
Табела 22 - Потенцијал за туристичка понуда на Пелагонискиот плански регион	103
Табела 23 - Трендови кај капацитетите за сместување во Република Македонија и во Пелагонискиот регион во периодот 2009 - 2013	106
Табела 24 - Оцена на животната средина без имплементација на РПУО	107
Табела 25 - Заштитени области во Пелагониски регион	115
Табела 26 - Врската помеѓу целите на СОЖС и целите на Планот	125
Табела 27 - Компатибилност помеѓу СОЖС целите	131
Табела 28 - Опис на опциите за управување со отпад во Пелагониски плански регион	132
Табела 29 -Преглед на предложени сценарија	141
Табела 30 -Квантификација на целите за сите сценарија за Пелагониски регион	144
Табела 31 - Емисии на стакленички гасови од рециклирање и отстранување на отпад	145
Табела 32 - Инвестициски трошоци за секое сценарио во МКД, непредвидени трошоци и ДДВ не се вклучени (ниво на цени 2016)	146
Табела 33 - Оперативни трошоци за секое сценарио за периодот 2021 – 2046	147
Табела 34 - Вредности рециклирачки материјали €/t, константна цена 2016	147
Табела 35 - Индекс на динамични трошоци	148
Табела 36 - Група на критериуми и индивидуални критериуми кои беа испитувани	149
Табела 37 - Споредба на постојниот систем за управување со отпад во Пелагониски регион, сценарио „да не се прави ништо“ и предложените сценарија	152
Табела 38 - Споредба на сценариото „да не се прави ништо“ со предложените сценарија s3a, s3b и s3c од аспект на животната средина во однос на целите на СОЖС	153
Табела 39 - Споредба помеѓу опциите од предложените сценарија s3a, s3b и s3c од аспект на животна средина и избор на најдобро сценарио	158
Табела 40 - Преглед за споредба на опциите од предложените сценарија s3a, s3b и s3c	168
Табела 42 Матрица на оцена на можни позитивни влијанија од спроведување на РПУО	179
Табела 43 - Матрица на можни негативни влијанија од предвидените активности	179
Табела 43 - Мониторинг план	188
Табела 44 - Листа на активни неусогласени нерегуларни депонии во Пелагониски Регион	242
Табела 45 - Листа на затворени (во последните 20 години) неусогласени депонии во Пелагониски Регион	242
Табела 46 – Листа на депонии во Пелагониски Регион	242



ЛИСТА НА СЛИКИ

Слика 1 - Општини во Пелагониски регион	66
Слика 2 - Население на Пелагониски регион по општина (Попис 2002 согласно државниот завод за статистика 2015)	68
Слика 3 - Структура на население по возраст во 2015 година	69
Слика 4 - Бруто домашен производ по жител	71
Слика 5 - Приказ на теренот за Пелагониски регион	72
Слика 6 - Климатски подрачја во Република Македонија	73
Слика 7 - Општа геолошка мапа на Пелагониски регион	75
Слика 8 - Сеизмичка карта на Република Македонија	79
Слика 9 - Речни сливови во Република Македонија и нивни карактеристики	79
Слика 10 - Шумски екосистеми во Република Македонија	82
Слика 11 - Државен автоматски мониторинг систем за следење на квалитет на амбиентен воздух	84
Слика 12 - Регионални и магистрални патишта во Р. Македонија	98
Слика 13 - Локални мрежа на патишта по општина	99
Слика 14 - Железничка инфраструктура во Република Македонија	100
Слика 15 - Заштитени подрачја во Република Македонија	113
Слика 16 - Емералд мрежа во Република Македонија	114
Слика 17 - Pelecanus crispus забележан во околина на Преспанско езеро	116
Слика 18 - Растот на популацијата на штрковите во Пелагонија (2002)	118
Слика 19 - Растот на популацијата на штрковите во Пелагонија (2012)	118
Слика 20 - Интегрална карта на заштитени подрачја, области предложени за заштитување согласно Просторниот план и ново-идентификуваите области за заштита	120

ЛИСТА НА ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1 - Одлука за спроведување на СОЖС	240
ПРИЛОГ 2 - Мислења од релевантни органи/институции	241
ПРИЛОГ 3 - Листа на неусогласени нерегуларни депони (активни и не-активни) и ѓубришта во Пелагониски регион	242
ПРИЛОГ 4 - Користена литература	246



ЛИСТА НА КРАТЕНКИ

АД	Анаеробна дигестија
АК	Аеробно компостирање
РДФ	Гориво добиено од отпад
ЕК	Европска Комисија
ЕЛС	Единица за локална самоуправа
ЕУ	Европска Унија
ЗЖС	Закон за животната средина
ЗУО	Закон за управување со отпад
ИЈЗ	Институт за јавно здравје
ИПА	Инструмент за претпристапна помош
ИСУО	Интегриран систем за управување со отпад
ЈКП	Јавно комунално претпријатие
ЈПДП	Јавно претпријатие за државни патишта
КЦО	Комунален цврст отпад
МБС	Механичко-биолошка стабилизација
МБТ	Механичко-биолошки третман
МИЦЖС	Македонскиот информативен центар за животна средина
МРФ	Инсталација за преработка на материјали
МЖСПП	Министерство за животна средина и просторно планирање
ОЕЕО	Отпадна електрична и електронска опрема
ПД	Плански документи
ПР	Пелагониски Регион
ЦЛО	Производ сличен на компост
РМ	Република Македонија
РПУО	Регионален План за Управување со Отпад
СОЖС	Стратедиска оцена на животна средина



1. ВОВЕД

Врз основа на обврските поставени во глава 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, 42/14, 44/15, 129/15, 192/15 и 39/16) отпочната е постапка за стратеска оцена на животната средина (СОЖС) за планскиот документ спроведување на постапка за оцена на влијанието од планскиот документ Регионален план за управување со отпад за Пелагониски регион. Согласно обврските, органот надлежен за изработка на планскиот документ, Меѓуопштинскиот одбор за управување со отпад на Пелагонискиот плански регион донесе Одлука за спроведување на стратеска оцена на животната средина за предметниот плански документ (Прилог 1).

Согласно СОЖС процедурата, изработен е нацрт извештај за стратеска оцена чија цел е да изврши идентификација и анализа на потенцијалните влијанијата врз животната средина од имплементацијата на планскиот документ, да обезбеди дека еколошките последици од стратешките одлуки се идентификувани уште во фазата на неговата подготовка и планирање и да предложи соодветни мерки за спречување, контрола и/или компензација на влијанијата. СОЖС процедурата има за цел да обезбеди рамка за јавна дебата за последиците, опциите и обврските, разгледување на коментарите и нивно вклучување во носењето на одлуките.

Извештајот е изработен согласно содржината на извештајот пропишана во Уредбата за содржина на извештајот за стратеска оцена на животната средина (Службен весник на Република Македонија бр.153 од 20 декември 2007 год.).

Планскиот документ е подготвен во рамките на проектот „Подготовка на документи за воспоставување на интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад во Пелагониски, Југозападен, Вардарски и Скопски регион“, финансиран преку Инструментот за претпристапна помош (ИПА), Мерка 3.2 на „Оперативната програма за Регионален Развој 2007 – 2013“ - Воспоставување на интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад. Главната цел на проектот е да постигне интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад во четирите региони преку подготовка на потребните документи со цел воспоставување на системот.

Општата цел на Компонента 1 од проектот "Подготовка на потребните документи за формирање на интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад во Пелагонискиот, Југозападниот, Вардарскиот и Скопскиот плански регион" (EuropeAid / 136347 / IN / SER / MK) е избор на најдобра опција за интегрирано регионално управување со отпадот. Регионалниот план е изготвен врз основа на: а) ЕУ и национално законодавство и стратегии, што може да вклучи цели утврдени во специфични области; и б) анализа и оценка на тековната состојба, дадена во посебен Извештај за проценката. Покрај законските и стратешките цели на ЕУ и национално ниво, постојат значајни параметри кои влијаат на регионално планирање и беа земени во предвид: (1) количината и состав на отпадот, (2) географско потекло на отпадот и (3) моменталната состојба со собирањето и третманот на отпадот, вклучувајќи тарифи за отпад и достапност.

Регионалниот план за управување со отпад за Пелагонискиот регион треба да биде усвоен од страна на советите на општините кои се вклучени во регионот и одобрен од МЖСПП како одговорен орган за управување со отпад на национално ниво.



2. СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА (СОЖС)

СОЖС е планирачка алатка која е дизајнирана со цел да потврди дека последиците врз животната средина од спроведувањето на планските документи (стратегии, планови и програми) и одлуките содржани во него се идентификувани и оценети во фазата на подготвување на планските документи и пред нивното донесување. СОЖС ја подобрува информативната основа во планирањето затоа што ги предвидува можните последици и ги идентификува можните алтернативи и мерки кои можат да го избегнат негативното влијание врз животната средина од спроведувањето на планскиот документ. СОЖС воедно обезбедува рамка за јавна дебата по однос на можните начини на развивање на планот, можните последици од секоја алтернатива и создава правна обврска резултатите од проценката и од дебатата да бидат вклучени при донесувањето на планот.

2.1 Цели на стратемиската оцена на животната средина

Стратемиска оцена на влијанието врз животната средина и на здравјето на луѓето (во понатамошниот текст СОЖС) е постапка која се спроведува од страна на органите на државната управа и единиците на локалната самоуправа при донесување на Стратемии, Планови и Програми (во понатамошниот текст Плански документи со цел:

- Обезбедување на високо ниво на заштита на животната средина;
- Промовирање и интегрирање на принципите на одржлив развој во Планскиот документ; и
- Подобрување на процесот на планирање преку интегрирање на аспектите на животната средина уште во фазата на подготовка и пред усвојувањето на Планските документи.

Оттука, целта на СОЖС е да помогне да се разбере развојниот контекст врз основа на кој планот бил оценет, соодветно да ги идентификува проблемите и потенцијалите, да ги потенцира клучните трендови и да ги оцени можности од аспект на животна средина и оддржливост со кои ќе се постигнат стратемските цели.

Од стратемска гледна точка СОЖС има три специфични цели:

1. Поттикнува интегрирање на животната средина и оддржливоста (вклучувајќи ги биофизичките, општествените, институционалните и економските аспекти), во политиките и одлуките од другите општествени сфери,
2. Дава додадена вредност при донесувањето на одлуките, разгледување на можностите и ризиците со цел развивање на можности и претворање на проблемите во можности,
3. Промена на јавното мислење и создавање на стратемска култура во донесување на одлуки, промовирање на институционалната соработка и дијалог, избегнување на конфликтите.

Преку овие цели, СОЖС може да придонесе:

- Да се обезбеди стратемска, системска и широка перспектива во врска со прашањата за животната средина во рамките на одржливоста;



- Да се идентификуваат, одберат и да се разговараат клучните можности за развој со цел донесување на поодржливи одлуки (испреплетување на биофизички, општествени, институционални и економски прашања);
- Да се идентификуваат интересите на чинителите и истите да бидат правилно разбрани и вклучени во Планскиот документ (ПД);
- Да се предложат понатамошни програми, преку стратедско управување и мониторинг;
- Да обезбеди транспарентни процеси за учество на сите засегнати страни преку дијалог и да поттикне повеќе интегрирани решенија во однос на низа релевантни гледишта.

Главните цели на СОЖС се прикажани преку статусот за здравјето на луѓето, материјалните добра, биодиверзитетот, климатските промени и пределот и тоа:

- Заштита на животната средина при спроведувањето на ПД;
- Обезбедување усогласеност на целите за заштита на животна средина во ПД согласно стратегиите и плановите на национално и локално ниво;
- Обезбедување на систем за идентификација, опис и евакуација на можни влијанија врз животната средина како и нивно следење ;
- Намалување на негативните влијанија врз животната средина;
- Подобрување на економските услови во планскиот регион;
- Зачувување на квалитетот на медиумите (воздух, вода, почва, бучава и др.) и областите на животната средина
- Обезбедување на мислење од јавноста со цел приказ на резултатите од оцената на животната средина и мислењата кои ќе бидат презентирани за време на СОЖС процесот кои ќе бидат земени предвид во конечната верзија на планот.

2.2 Корисност од спроведување на СОЖС

СОЖС води кон подобра заштита и управување на животната средина и промовира одржлив развој, како и го стимулира процесот на консултација со јавноста и засегнатите страни. Исто така, го зајакнува процесот на креирање политики, планирање и донесување на ПД, а со тоа обезбедува голем број на моментални и долгорочни придобивки за носителите на одлуките, агенциите за развој, надлежните органи и владите. Процедуралните придобивки од СОЖС вклучуваат ефикасност на процесите на планирање и подобро управување.

Оттука, СОЖС може да им помогне на носителите на одлуки:

- да постигнат еколошки и одржлив развој,
- да се зајакне политиката, процесот на планирање и создавањето на ПД,
- да се заштеди време и пари, преку избегнување на скапи грешки,
- да се подобри доброто владеење и да се изгради довербата на јавноста и доверба во процесот на донесување одлуки.



2.3 Методологија за подготвување на извештајот за СОЖС

Во процесот на прибирање на потребните податоци, нивното анализирање и подготвување на содржината на Извештајот за СОЖС применета беше следнава методологија:

1. Дефинирање на содржината на извештајот, преглед на главните цели на предметниот план и врската со останатите релевантни плански документи;
2. Анализа на релевантните аспекти од моменталната состојба на животната средина во рамките на разгледуваниот простор и пошироко во регионот и најверојатната еволуција/развој на просторот во отсуство на предметниот план;
3. Проценка на карактеристиките на просторот, т.е. осетливите елементи на животната средина кои значително би биле засегнати од реализацијата на планот;
4. Анализа на постоечките проблеми на животната средина на предметниот опфат кои се релевантни за планот;
5. Дефинирање на релевантните цели на животната средина воспоставени на меѓународно, национално и локално ниво и анализа на степенот на интегрирање на овие цели при изработката на планот;
6. Идентификација и проценка на ефектите/влијанијата врз животната средина, т.е. биодиверзитетот, населението, човечкото здравје, флората и фауната, почвите, водата, воздухот, климатските фактори, материјалните добра, културното наследство (архитектонско и археолошко) и пределските карактеристики;
7. Развој на мерки за спречување, намалување и компензација на значајните негативни влијанија врз животната средина поради спроведувањето на планот;
8. Преглед на причините за избор на алтернативите и опис на пристапот и потешкотиите/ограничувањата при нивната проценка (на пр. поради недостаток на податоци од мониторинг, непостоење на претходни специфични анализи за разгледуваниот простор и сл.);
9. Опис на предложениот мониторинг на спроведувањето на планот;
10. Консултации со сите релевантни засегнати страни, поради нивно навремено вклучување во процесот на донесување на одлуките (јавна расправа).

Нацрт извештајот за стратедиска оцена беше подготвен од група на експерти за животна средина. За потребите на изработката на Извештајот, а како дел од методологијата на работа се одржаа состаноци со претставници на општините, МЖСПП, како и со претставници на изработувачот на предметниот план. Воедно детално беше разгледана планската документација, планскиот опфат, намената на земјиштето, важноста на природното богатство (биодиверзитетот), сегашната состојба со животната средина и развојните планови за просторот.

Покрај релевантата законска регулатива од областа на животната средина и СОЖС, за време на изработката на извештајот користена беше и соодветна стручна литература, особено при изборот на методите за оцена на влијанијата врз животната средина. Со цел да се оцени компатибилноста на анализираниот план, прегледани беа и други релевантни плански документи за поширокото подрачје. Сите овие анализи, заклучоци и препораки се презентирани низ следните поглавја на овој



Извештај во наративен и табеларен облик (матрици). Листата на релевантната и користена документација и литература е дадена на крајот на Извештајот.

Со цел да се овозможи соодветно интегрирање на Извештајот за СОЖС во планскиот документ направен е напор анализите и препораките да бидат јасни, прецизни и реални.

2.4 Правна рамка

Постапката за СОЖС е пропишана во Законот за животната средина (ЗЖС) („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, 44/15, 129/15, 192/15 и 39/16) глава X - Оцена на влијанието на определни стратегии, планови и програми врз животната средина. Во согласност со член 65 став 2 од ЗЖС за ПД во областа на управување со отпадот задолжително се спроведува постапка за оцена на влијание врз животната средина и врз здравјето на луѓето (стратегиска оцена).

Дополнително, постапката за СОЖС е регулирана во низа подзаконски акти како што се:

1. 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);
2. 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);
3. Уредба за содржината на извештајот за стратегиска оцена на животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 153/07);
4. 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);
5. 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);
6. Правилник за начинот на спроведување на прекугранични консултации („Службен весник на Република Македонија“ бр. 110/10);

Управувањето со отпадот во РМ е регулирано со Законот за управување со отпадот (ЗУО) („Службен весник на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15,192/15,29/16 и 63/16). Дополнително, Законот ја регулира националната политика за управување со отпад преку Стратегијата за управување со отпадот 2008-2020, Националниот план за управување со отпадот 2009 – 2015 и соодветните програми за управување со отпадот на централно и локално ниво.

Стратегијата за управување со отпад ја одразува националната политика во доменот на управување со отпадот и претставува основа за подготвување и спроведување на интегриран систем за



управување со отпадот, кој ќе биде ефективен во однос на трошоците. Националниот план за управување со отпад (2009-2015) е заснован на усвоената Стратегија за управување со отпад на Република Македонија и ги одредува целите, активностите и задачите на поединечните инволвирани субјекти во општеството, поставува приоритети на задачите и задава временски распоред за реализација на поединечните задачи. Дополнително, ги одредува човечките, институционалните и финансиските ресурси потребни за постигнување на поставените општи, посебни и квантитативни цели во период од 6 години. Иако рокот за спроведување на Планот е истечен, сепак при подготовката на СОЖС се зедеа предвид оние цели кои не се постигнати и истите беа споредени со целите поставени во Стратегијата. Врз основа на постојното законодавство и директивите на ЕУ во областа на управувањето со отпадот, беа земени и анализирани целите кои се задолжителни за Република Македонија како земја кандидат за ЕУ.

Како последица од процесот на децентрализација во земјата, бројни надлежности во делот на управување со отпадот беа делегирани на општините. Општините се одговорни за многу важни активности како што се: организација на собирањето, транспортот и депонирањето на комуналниот отпад; надзор над транспортот и депонирањето на индустрискиот неопасен отпад, одлучување во врска со локациите на капацитетите за управување со отпад, издавање на локални прописи за управување со отпад, финансирање и надзор над затворањето на дивите депонии и прекинување на работата на постројките за управување со отпад.

Концептот на регионален систем за управување со отпад всушност претставува врска меѓу државата и општините. На тој начин, најголем дел од надлежностите и задачите за управување со отпадот треба да се пренесат на регионално ниво, со цел постигнување на ефикасност, поголема заштита на животната средина и економичност во управувањето со отпадот во име на општините кои припаѓаат во утврдените региони.

Други законски и подзаконски акти во делот на управување со отпад кои се од значење за подготовката на СОЖС се наведени подолу:

- Правилник за количеството на биоразградливи состојки во отпадот што смее да се депонира („Службен весник на Република Македонија “ бр. 108/09);
- Правилник за општите правила за постапување со комуналниот и со другите видови неопасен отпад („Службен весник на Република Македонија“ бр.147/07);
- Листа на видови отпад („Службен весник на Република Македонија “ бр. 100/05);
- Правилник за начинот и условите за функционирање на интегрирана мрежа за одстранување на отпадот („Службен весник на Република Македонија “ бр. 7/06);
- Правилник за начинот и условите за складирање на отпад, како и за условите кои треба да ги исполнуваат локациите на кои што се врши складирање на отпад („Службен весник на Република Македонија “ бр. 29/07);
- Закон за водите („Службен весник на РМ“ бр. 87/08, 6/09, 161/09, 83/10, 51/11, 44/12, 23/13, 163/13, 180/14, 146/15 и 52/16);
- Закон за квалитетот на амбиентниот воздух („Службен весник на РМ“ бр. 67/04, 92/07, 35/10, 47/11, 100/12, 163/13 и 146/15);
- Закон за заштита на природата („Службен весник на РМ“ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 41/14, 146/15, 39/16 и 63/16);



- Закон за заштита од бучава во животна средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 79/07, 124/10, 47/11, 163/13 и 145/15);
- Законот за управување со пакување и отпад од пакување („Службен весник на Република Македонија“ бр. 161/09, 17/11, 47/11, 136/11, 39/12, 163/13, 146/15)
- Законот за управување со батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори („Службен весник на Република Македонија“ бр. 140/10, 47/11, 148/11, 39/12, 163/13, 146/15); и
- Законот за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема („Службен весник на Република Македонија“ бр. 06/12, 163/13, 146/15).

Покрај важечките национални правни инструменти кои ја регулираат проблематиката на СОЖС, во изработката на овој Извештај користени се и препораките на Директивата за стратеска оцена на животната средина (2001/42/ЕС), како и модели, препораки, позитивни искуства и методологии од оваа област од држави членки на ЕУ.

2.5 Чекори - постапка за СОЖС

Постапката за спроведување на СОЖС (претставена на Дијаграм 1) ги опфаќа следните чекори на СОЖС:

1. Определување на потребата од СОЖС

Првиот чекор во постапката за СОЖС е да се утврди дали за ПД е потребно спроведување на СОЖС. Овој чекор се спроведува во времето на утврдување на потребата за изработка на ПД.

2. Определување дали ПД е предмет на СОЖС

Со овој чекој најнапред се проверува дали ПД:

- е утврден во Уредбата за видови на ПД,
- создава основа за изведување на проекти за кои се врши оцена на влијание врз животната средина,
- уредува управување со заштитени подрачја и
- се однесува на користење на мали области од локално значење или со кои се предвидува мали измени на постојни ПД.

При проверката органот може да го контактира МЖСПП, доколку има нејаснотии за тоа дали има потреба за спроведување на СОЖС или не. Понатаму се пристапува кон пополнување на формуларите од Правилникот за формата, содржината и образецот на Одлуката за спроведување, односно неспроведување на стратеска оцена и на формуларите за потребата од спроведување, односно неспроведување на стратеска оцена. Во формуларот се утврдуваат органите кои ќе бидат засегнати од спроведувањето на ПД и се определува засегнатата јавност. Формуларот се потпишува од страна на лицето кое раководи со органот кој го донесува односно изработува ПД. Откако ќе сеполни формуларот се подготвува одлука за спроведување или одлука за не спроведување на стратеска оцена. Во одлуката се наведуваат причините за спроведување односно не



спроведување на СОЖС , обемот и органите кои ќе бидат засегнати од спроведувањето на ПД. Одлуката исто така се потпишува од страна на лицето кое раководи со органот кој го донесува односно изработува ПД. Потпишаната одлука заедно со пополнетиот формулар се објавуваат на веб страна, а потоа се доставуваат до МЖСПП. Консултацијата со јавноста по однос на одлуката трае 15 дена. По доставување на одлуката, формуларот и другите придружни документи до МЖСПП, во рок од 15 дена од денот на добивање на документите, министерот за животната средина донесува решение доколку утврди дека во одлуката на стратегиската оцена не е целосно определен од страна на органот што го подготвува ПД. Решението се објавува на веб страната на МЖСПП и се доставува до органот кој ја подготвува ПД. Доколку МЖСПП смета дека обемот на СОЖС е правилно определен во одлуката, истиот не е должен да донесе решение и ќе се смета дека нема забелешки по донесената одлука.

3. Подготовка на извештај за СОЖС

Последователна фаза е избор на експерт од листата на експерти кој ќе биде одговорен за изработката на самиот извештај за СОЖС. Извештајот треба да ги содржи сите идентификувани влијанија, да даде нивен детален опис и оцена како истите влијаат врз животната средина но и врз здравјето на луѓето, влијанијата кои може да произлезат од предложените одлуки и нивите алтернативи со земање в предвид на целите и географскиот опсег на планскиот документ.

4. Учество на јавноста

Откако органот кој ја подготвува целокупната ПД, заедно со нацрт извештајот за СОЖС ги достави до МЖСПП, а паралелно извештајот и ПД го објави и на својата веб страна, потребно е да се отпочне со процесот на консултации и учество на јавноста во рок од 30 дена. Оваа постапка се спроведува согласно Уредбата 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). Органот кој ја изработува ПД неопходно е да ја информира јавноста и невладините организации по пат на објава во најмалку еден дневен весник кој е достапен на целата територија на Република Македонија како и на неговата веб страна. По објавување на известувањето се спроведува јавна расправа на која јавноста има можност да даде коментари и забелешки во однос на нацрт извештајот за СОЖС. Заклучоците дадени на јавната расправа ќе бидат инкорпорирани во финалниот извештај за СОЖС.

5. Оцена на извештајот за СОЖС

Од Извештајот за спроведената јавна расправа и консултација со јавноста се добиваат дополнителни информации за ПД, во овој случај за Регионалниот план за управување со отпад (РПУО) како и за извештајот за СОЖС. Таквите информации се прифаќаат и се инкорпорираат соодветно во ПД. Понатаму извештајот за СОЖС, нацрт ПД и извештајот од консултацијата со јавноста се доставува до МЖСПП. МЖСПП спроведува оцена на соодветноста на извештајот за СОЖС и доставува свое мислење во рок од 60 дена од денот на доставувањето на конечниот извештај за СОЖС и ПД.



6. Прекугранични консултации

Доколку постои веројатност спроведувањето на ПД да предизвика прекугранично влијание врз животната средина и животот и здравјето на луѓето во друга држава или пак доколку се добијат сознанија дека друга држава подготвува ПД а може да влијае во РМ се покренува постапка за оцена на прекугранични влијанија на ПД.

7. Усвојување на ПД

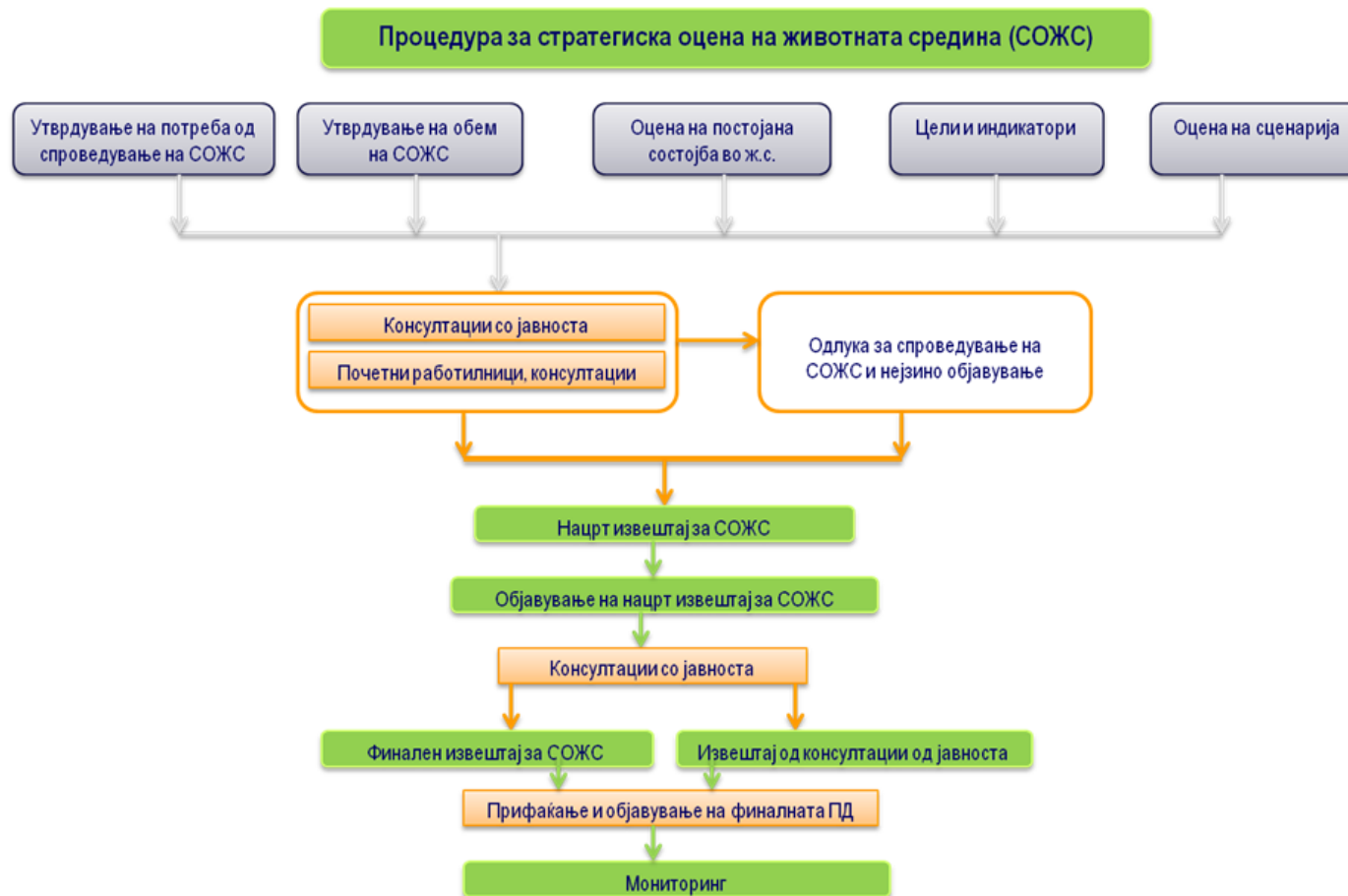
Органот кој го подготвува ПД донесува одлука за усвојување на ПД во која се вградуваат доставените мислења и забелешки од МЖСПП.

8. Мониторинг

Мониторингот е неопходен со цел да се врши следење на можните влијанија за спроведување на ПД уште во најрана фаза, се со цел да се превземат мерки со кои би се подобрил текот односно спроведувањето на ПД.



Дијаграм 1 - Постапка за спроведување на СОЖС





2.6 Обединување на постапките за подготовка на РПУО и СОЖС

Постапката за СОЖС се спроведува на стратегии, планови и програми кои се:

- Подготвуваат, изменуваат и/или усвојуваат од страна на Собранието на Република Македонија, Владата на Република Македонија, органите на државната управа, органите на општината, на градот Скопје и општините во градот Скопје;
- Финансирани или кофинансирани од Европската Унија;
- Кои се изработуваат врз основа на обврска утврдена во закон и/или пропис донесен врз основа на закон.

Извештајот за СОЖС за планскиот регион се спроведува како потреба на Република Македонија односно обврска која е утврдена согласно Националната стратегија за управување со отпад да се воведат интегриран и одржлив систем за регионално управување со отпад. СОЖС постапката се води паралелно со постапката за изработка на регионалниот план за управување со отпад за соодветниот регион.

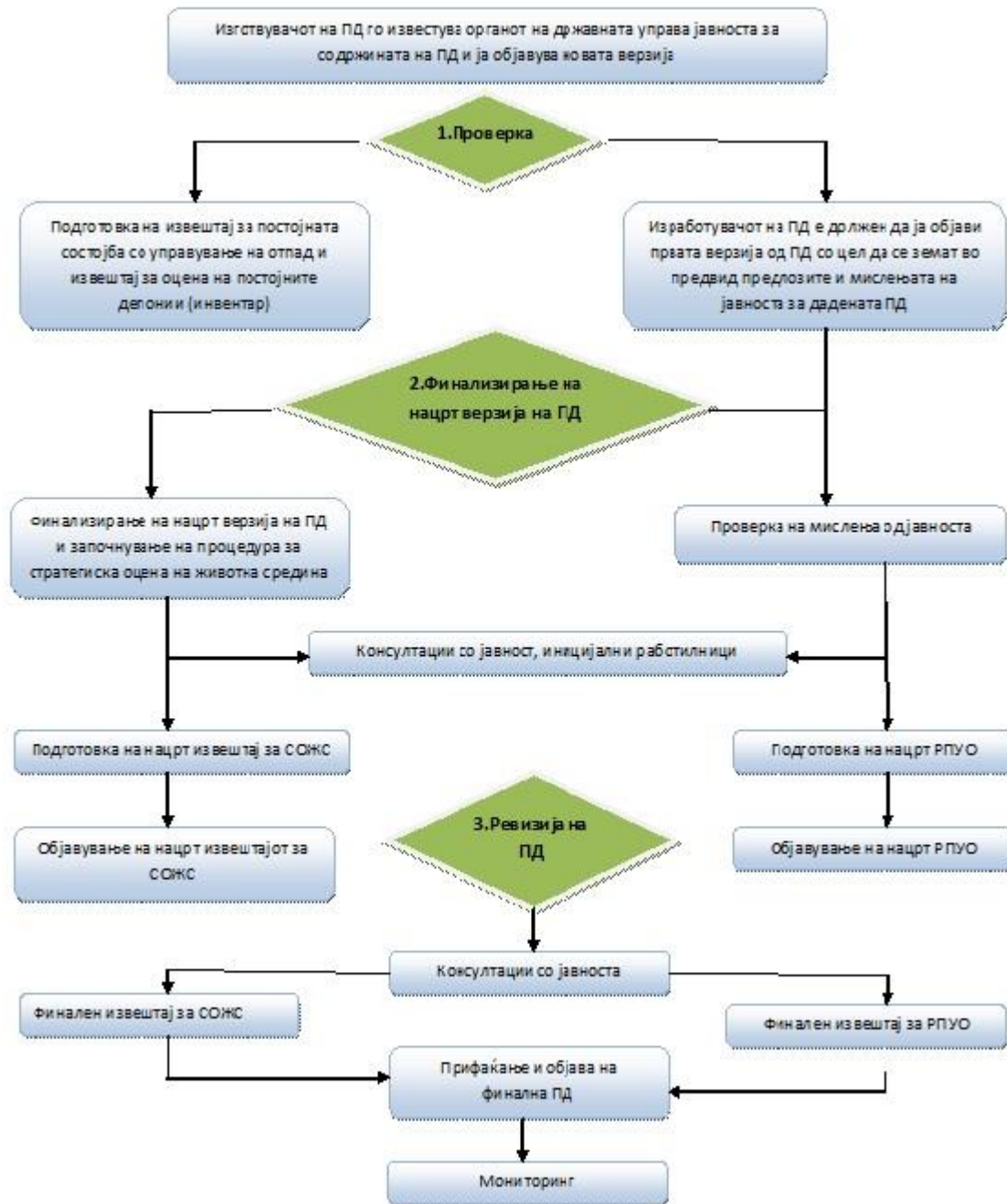
При подготовката на двата плански документи беа вклучени повеќе учесници и засегнати страни. Беа формирани тимови за изработка на СОЖС и РПУО во кои како главни субјекти беа органите на државната управа односно:

- Советот на општините од Пелагонискиот регион кој е надлежен за изработка на планскиот документ и целата процедура се до негова имплементација,
- МЖСПП кое е одговорно за донесување на решенија и одлуки за обемот на Планскиот документ (ПД) како и за спроведување на мониторингот што е последна фаза од СОЖС процедурата,
- Тимот на експерти од страна на проектот кој го изработува РПУО
- Меѓуопштински одбор за управување со отпад,
- Јавноста со НВО секторот и
- Другите органи кои се засегнати од спроведувањето на ПД.

На следниот дијаграм е дадена интеграцијата меѓу постапката за СОЖС и подготовката на РПУО:



Дијаграм 2 - Поврзаност на СЕА процедурата и развојот на РПУО





2.7 Краток преглед на содржина на извештајот за СОЖС

Содржината на СОЖС е пропишана со Уредбата за содржината на извештајот за стратегиска оцена на животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 153/07). Оттука Извештајот за СОЖС ги опфаќа барањата во Уредбата како и насоките и барањата содржани во релевантното македонското законодавство за животна средина, достапните национални упатства и најдобрите светски искуства од оваа област содржани во референтни упатства на различни земји од светот. Содржина на СОЖС извештајот согласно Уредбата:

- Резиме/краток преглед на содржината, главните цели на планскиот документ и врската со другите релевантни планови и програми/плански документи;
- Релевантни аспекти на моменталната состојба на животната средина и што најверојатно би се случило доколку не дојде до имплементација на планскиот документ/најверојатна еволуција без имплементација на планот или програмата;
- Карактеристики на животната средина во областите кои би биле значително засегнати;
- Други проблеми кои се релевантни за планскиот документ, вклучувајќи ги посебно оние кои се појавиле во некоја од областите кои се од посебно значење за животната средина, а особено од аспект на заштита на дивите птици и живеалиштата;
- Целите на заштита на животната средина одредени на национално или меѓународно ниво, релевантни за планскиот документ и начинот на кој овие цели се земени предвид при неговата изработка;
- Веројатните значајни влијанија врз животната средина во целина, вклучително и врз биодиверзитетот, населението, човековото здравје, фауната, флората, почвата, водата, воздухот, климатски фактори, материјалните придобивки, културното наследство кое вклучува архитектонско и археолошко наследство, пејзажот како и меѓузависност на овие фактори. Овие влијанија вклучуваат секундарни, кумулативни и синергистички, краткорочни, со средно и долгорочни, трајни и привремени позитивни и негативни ефекти;
- Предвидени мерки за спречување, намалување и неутрализирање во најголема можна мера на сите значајни негативни влијанија врз животната средина од имплементацијата на планскиот документ;
- Краток преглед на причините за избор на алтернативи и опис на начинот за спроведување на оцената, вклучувајќи ги сите потешкотии (како што се техничките недостатоци или недостатокот на знаење/вештини) при собирање на потребните информации;
- Опис на предвидените мерки во врска со мониторингот, а во согласност со законските обврски;
- Не – техничко резиме на информациите дадени во согласност со барањата наведени погоре.



3. КРАТОК ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА, ГЛАВНИТЕ ЦЕЛИ И ВРСКАТА СО ДРУГИ РЕЛЕВАНТНИ ПЛАНОВИ И ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТИ

3.1 Краток преглед на содржината на планскиот документ

Регионалниот план за управување со отпад за Пелагонискиот регион се изработува врз основа на европското и националното законодавство за отпад и Стратегијата за управување со отпад, плановите кои постојат за управување со отпад и со посебните текови за отпад, како и врз основа на анализите и оцена на моменталната состојба со постапувањето со отпад во Пелагонискиот регион. Тој е во согласност со Стратегијата за управување со отпад на Република Македонија за период од 2008 – 2020, Националниот план за управување со отпад на Република Македонија за период од 2009 – 2015 и Законот за управување со отпад („Службен Весник на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/12, 163/13, 156/15, 192/15 и 63/16). Исто така, планот ги зема предвид и другите клучни параметри кои влијаат на регионалното планирање односно: количините на отпад и компостирањето, географското потекло на отпадот и моменталната состојба во врска со собирање и третман на отпад, вклучувајќи го надоместокот и достапноста на услугата.

РПУО за Пелагониски регион се изработува со цел регулирање и усогласување на заедничките цели за управување со отпадот на регионално ниво односно интегрирано планирање на управувањето со отпад.

Надлежен орган за изработка Регионалниот план за управување со отпад за Пелагонискиот регион е меѓуопштинскиот одбор за управување со отпадот, додека орган надлежен за усвојување на планскиот документ се советите на општините во Пелагонискиот регион.

Планот за регионално управување со отпадот е клучен елемент на една регионална политика, обезбедувајќи стратешка рамка која ќе овозможи на Регионот во целина брзо да напредува на повеќе одржливи начини да произведува и создава производи за широка потрошувачка, а потоа да се рециклира или преработи/повторно искорист колку што е можно повеќе од создадениот отпад. Тој исто така има важна улога за да се идентификува моменталниот капацитет на регионот за управување со отпад и да се постави инфраструктура за управување со отпадот за да се задоволат идните потреби.

Целите и задачите на Планот се поставени така да бидат усогласени со бројните законски и аспиративни цели што се однесуваат на управувањето со отпадот утврдени во Стратегијата (2008 - 20200 и Националниот план за управување со отпад (2009 - 2015). Целта на Планот за регионално управување со отпад е принципите и приоритетите утврдени во Стратегијата и Националниот план за управување со отпад да ги развие во јасна рамка на цели и мерки со која се гарантира дека регионот ќе се движи кон одржливи практики во иднина.

Регионалниот план за управување со отпад за Пелагонискиот плански регион е изработен регионално и:

- Претставува врска помеѓу националните цели и можностите за постигнување на цели на регионално и локално ниво;
- Овозможува користење на локалните предности од регионот со цел да се постигнат националните цели и за целиот регион;



- Претставува стратегија за управување со отпад синхронизирана на ниво на сите општини кои припаѓаат во регионот;
- Овозможува надоместување на разликите меѓу општините во регионот (на пример мал капацитет на рециклирање во општината).

Целта на Планот обезбедување на минималните барања утврдени од страна на националното законодавство за управување со пакување и отпад од пакување. Покрај тоа, тој треба да ги покрие и националните барања што се однесуваат на биоразградлив комунален отпад што треба да биде пренасочени од депониите. Националните цели во врска со отпад од пакување согласно Законот за управување со пакување и отпад од пакување се:

- До крај на 2020 година, минимум 55% и максимум 80% од вкупно создадениот отпад од пакување на територија на Република Македонија е потребно да се рециклира;
- До крај на 2020 година, следните количини на материјали создадени од отпад од пакување е потребно да се рециклираат:
 - ⇒ 60% стакло,
 - ⇒ 60% хартија и картон,
 - ⇒ 50% метали и
 - ⇒ 15% дрво;
- До крај на 2018 година, 22,5% пластика, земајќи ги во предвид само рециклирачките материјали од пластиката.

Во однос на количината на биоразградлив отпад, согласно Правилникот за количината на биоразградливи компоненти во отпадот кое се дозволени за депонирање („Службен весник на РМ“ бр. 108/09, 142/09), намалувањето на количината на биоразградлив отпад кој се депонира се изразува како процент на намалување на биоразградливиот отпад споредено со биоразградлив отпад создаден во 1995 и треба да биде депониран изнесува: (1) најмалку 25% до 2017 година, (2) најмалку 50% до 2020 година и (3) најмалку 65% до 2027.

Планот е изработен во согласност со Правилникот за содржината на регионалниот план за управување со отпад („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 63/13) и ги содржи следните три поглавја:

- Извршно резиме
- Опис на регионот за управување со отпад
- Податоци за регионалниот план

Извршното резиме ги содржи општите цели на регионалниот план, подготвени врз основа на барањата од прописите за управување со отпадот и животната средина како и стратешките и планските документи од областа на управувањето со отпадот.

Поглавјето за *опис на регионот* содржи генерални податоци за опис на регионот, вклучувајќи и мапа на која се прецизира географската локација, населбите во општините и административните граници кои го сочинуваат регионот. Дополнително ова поглавје содржи низа податоци поврзани со описот на животната средина во планскиот регион (клима, геологија, хидрологија, заштитени подрачја и почва.) Воедно, поглавјето содржи податоци за транспортна инфраструктура, водоводна



мрежа, инсталации и објекти за постапување со отпад, за третман на отпадни води, здравствени објекти и статистички податоци за населението во регионот.

Поглавјето *Податоци за регионалниот план* се состои од дванаесет под поглавја и тоа:

1. Основ за создавање на отпад;
2. Социо – економски опис на регионот;
3. Опис и оценка на постоечката состојба во управувањето со отпад во рамките на регионот;
4. Анализа на недостатоците на постоечкиот систем за управување со отпад;
5. Прогноза за создавање на отпадот;
6. Цели и технички можности за управување со отпадот;
7. Технички можности за интегрирано управување со отпад
8. Предложени сценарија за регионално управување со отпад
9. Финансиска и економска анализа на предложените сценарија
10. Евалуација на алтернативните сценарија со примена на метод за анализа на повеќе критериуми – конечен предлог за регионален систем за управување со отпад
11. Предложени сценарија и акционен план;
12. Листа на индикатори.

Секое под поглавје е подетално разработено и ги вклучува соодветните податоци. Имено на почетокот се дава податоци за моменталната состојба на населението во урбаните и руралните области, изворите за создавање на отпад во регионот по видови и места на создавање со збирна анализа на создавањето на отпад. Потоа, даден е приказ на социо – економската состојба во дадениот регион каде се опишани социо – економските аспекти, бројот на вработени/невработени лица во секоја од поважните дејности и просечните примања на вработен по сектор на ниво на држава и за ППР, просечни приходи и расходи по глава на жител и по домаќинство итн.

Голем акцент се става на описот и оценката на постоечкото управување со отпад каде се дава опис на постојното организирано управување во регионот како и надлежностите на органите кои се одговорни за управување со отпадот. Исто така даден е опис на системот кој се користи за собирање на надоместокот од сите категории на корисници и степенот на наплата како и опис на инвентарот кои пак се од клучно значење за поставување и дефинирање на предложените сценарија за управување со отпад во дадениот регион. Понатаму, анализирани се податоците за генерирање на отпадот по општини и типови на создаден отпад, навиките за отстранување на отпад како и нерегуларните/дивите локации на кои се отстранува отпадот.

Поглавјето *Анализа на слабостите на постоечкиот систем за УО* содржи податоци за европската и националната правна рамка која го регулира УО, врз основа на која е даден преглед на моменталната состојба на системот за УО во Пелагонискиот регион, јазовите и слабите точки по сектори од аспект на усогласеност со:

- ⇒ Правната рамка
- ⇒ Институционалната рамка
- ⇒ Финансиските механизми
- ⇒ Технологиите и инфраструктурата
- ⇒ Учество на засегнатите страни



Предвидувањата за создавањето на отпадот во иднина се е од клучно значење во планирањето на процесот. Ова поглавје содржи анализа на четири сценарија за стапката за генерирање на отпад (СГО) на постојното населени, кои се базирани на Националниот план за управување со отпад (2009 -2015) и претпоставки во врска со СГО на сезонското население кое потекнува од ЕУ. Сценаријата даваат предвидување за СГО за моменталниот број на населени за период (2016 – 2046) и сезонското население. Дел од поглавјата ќе бидат подетално разгледани во точките што следуваат.

3.2 Цели за интегрирано управување со отпад

Планот за управување со отпад претставува основа за воспоставување на интегриран систем за управување со отпад на начин на кој ќе се врши контрола на различните видови на отпад кои ќе се создадат. Исто така има важна улога во идентификувањето моменталните капацитети на регионот за УО и поставувањето на потребната инфраструктура за УО со цел да се задоволат идните потреби. Дополнително дава насоки за постапување со отпадот кои ќе придонесат кон:

- Намалување на количеството отпад коешто се создава (минимизација на отпад)
- Намалување на количеството отпад кое завршува на депонија и претставува опасност за животната средина и човековото здравје;
- Искористување на материјалната и енергетската вредност на отпадот;
- Управувањето на отпадот да се спроведува на начин со кој ќе се намалат влијанијата врз животната средина и човековото здравје;
- Одредување на начин на кој ќе бидат санирани постоечките депонии (нерегуларните и диви) кои претставуваат опасност за животната средина и човековото здравје.

Воден од европскиот и националниот политички контекст, Регионалниот план за управување со отпад ја има следнава визија и цели:

Визија: Да обезбеди регионална планска рамка за одржливо управување со отпадот и преработка на ресурсите преку развивање на интегриран систем за управување со отпад, со следниве општи цели:

- **Цел А:** Минимизирање на негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето предизвикани од создавањето и управувањето со отпад.
- **Цел Б:** Минимизирање на негативните општествени и економски влијанија и максимизирање на општествените и економските можности.
- **Цел В:** Усогласеност со законските барања, целите, принципите и политиките поставени со европската и националната правна рамка.

За да се постигнат овие општи цели, утврдени се следниве посебни цели:

Цел А: Посебни цели поврзани со животната средина и здравјето на луѓето

- ✓ Одржливо користење на земјиштето и другите ресурси
- ✓ Минимизирање на емисиите на стакленички гасови
- ✓ Минимизирање на негативните влијанија врз квалитетот на воздухот и здравјето на луѓето
- ✓ Минимизирање на негативните влијанија врз квалитетот на водата и водните ресурси
- ✓ Заштита на земјиштето и културното наследство



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

Цел Б: Посебни општествено-економски цели

- ✓ Обезбедување на кампањи за подигнување на јавна свест и зголемена вклученост на јавноста
- ✓ Оптимизирање на системот за собирање на отпад и минимизирање на влијанијата од локалниот транспорт.
- ✓ Можности за вработување.
- ✓ Систем за управување со отпад во рамнотежа со економските можности на општеството.

Цел В: Посебни цели на законската рамка

Усогласеност со законската регулатива на ЕУ и националното законодавство, политиката и принципите, постигнување на квантитативните цели на управувањето со отпадот во поглед на инфраструктурата за собирање и рециклирање на отпадот, ефикасност во однос на квантитативните цели за пренасочување на отпадот од депониите, искористување на отпадот како извор на енергија, поврат на трошоците, ремедијација на постојните диви депонии и еколошка свест. Планот ги зема предвид:

- ✓ Хиерархијата за управување со отпадот;
- ✓ Најдобрата практична опција од аспект на заштита на животната средина за секој тек на отпад;
- ✓ Начелото на регионална самодоволност (согласно Рамковната директива за отпад))
- ✓ Начелото на блискост.

Регионалниот план за управување со отпад ќе биде заснован на хиерархијата за управување со отпадот. Хиерархијата го нагласува намалувањето на количеството создаден отпад, потребата за намалување на навиките за отстранување на отпадот на депонија и промовирање на повторната употреба, рециклирање и други видови преработка на отпадот. Од фундаментално значење за постигнувањето на овие посебни цели на политиката е истите да бидат препознаени и прифатени од страна на сите целните групи во општеството во улога на создавачи на отпад, кои како дел од своите одговорности треба да поддржат и да усвојат поодржливи практики на управување со отпад, како дома така и на работното место. Според тоа, јасно е дека треба да се промени перцепцијата



за отпадот како несакан, но неизбежен нус - производ, со препознавање на неговиот потенцијал како ресурс.

Гледиштата за регионалниот систем на управување со отпад се следниве:

Еколошки

Системот за управување со отпад ќе се заснова на интегриран пристап на саморегулирање, регулирање и контрола. Мора да се избегне преместување на проблемот од еден медиум на животната средина на друг. Прифаќањето на надоместоците за управување со отпад од страна на корисниците треба да се гледа како примена на начелото загадувачот плаќа.

Економски

Системот за управување со отпад ќе се развие на таков начин што ќе биде во рамнотежа со економските можности на општеството и нема да наметне непотребен товар на населението. Воедно, системот треба да овозможи и да осигура собирање, третман и отстранување на отпадот за да се постигнат посакуваните нивоа на хигиена и естетика, во рамките на платежната моќ на различните економски актери.

Институционални

Должностите и одговорностите на општините и јавните - приватни институции и претпријатија вклучени во активностите поврзани со управување со отпадот мора да бидат јасно дефинирани и координирани. Регионалното планирање на управувањето со отпад е предуслов за ефективно управување и истото мора периодично да се оценува и да се ревидира. Мора да се подобри размената на информации меѓу различните институции за управување со отпад, со цел да се олесни процесот на донесување одлуки.

Општествени

Сите засегнати страни во системот за управување со отпад ќе треба да ја прифатат избраната стратегија и сите нејзини компоненти во својата институционална, правна и финансиска рамка. Ова ја вклучува и подготвеноста да се усвојат директни надоместоци за корисниците и да се унапредат прописите за отпад коишто имаат влијание врз однесувањето на засегнатите страни.

Целите на РПУО се презентирани согласно хиерархијата за управување со отпад. Хиерархијата за управување со отпадот не треба да се гледа како тешко достапна цел, особено кога се има предвид дека постојат различни методи на третман на отпадот кои имаат различно влијание врз животната средина. Сепак, рециклирањето и употребата на отпадот како извор на енергија преставува приближување кон хиерархијата за управување со отпад, а истовремено врши намалување на отстранувањето отпад и користењето на депониите.

Во следната табела е дадено објаснување за секоја од целите дефинирани во РПУО со нивните специфични цели и соодветните индикатори за секоја цел соодветно.

Табела 1 - Цели на РПУО и индикатори согласно хиерархијата за управување со отпад

Цели	Специфични цели	Индикатори
Спречување на создавање и минимизирање на отпадот	<ul style="list-style-type: none"> - Прекин на поврзаноста помеѓу економскиот раст и влијанијата врз животната средина во поглед на создавањето отпад. - Намалување на еколошките штетни влијанија. - Намалување и замена на опасните супстанции 	<ul style="list-style-type: none"> - Број на настани за подигање на јавната свест кај населението; - Количина на отпад по единица мерка; - Број на продадени/ користени производи;



Цели	Специфични цели	Индикатори
	<ul style="list-style-type: none">- Оптимизирање на количината на пакување по спакуван производ- Промовирање на повторната употреба- Подигнување на свеста и ширење на најдобри практики.- Интеграција на принципите за одржлива потрошувачка и минимизација на отпадот во секојдневното однесување на потрошувачите.	<ul style="list-style-type: none">- Број и приход на организации за повторна употреба на материјали.
Собирање на комуналниот отпад	<ul style="list-style-type: none">- Обезбедување на услуги за собирање и транспорт од колку што е можно повеќе создавачи на отпад – воспоставување на системи за покривање на создавачите на отпад на целата област- Зголемување на количеството на собран отпад од пакување. Спроведување на систем за одделно собирање на рециклибилни материјали за да се обезбеди остварување на законските цели за отпадот од пакување.	<ul style="list-style-type: none">- Број на население кое е покриено со услугите за собирање на отпад во урбани и рурални средини- Број на население кое е покриено со услугите за одвоено собирање на отпад во урбани и рурални средини, односно селектирање на отпад.- Вкупно собран отпад во урбани и рурални средини (t/год)- Количина на собран комерцијален отпад (t/год)- Количина на собран градинарски отпад и отпад од паркови (t/год)- Количина на собран Селектиран отпад за рециклирање (t/год)- Број на обезбедени контејнери за собирање отпад (m^3/жител годишно)- Број и големина на контејнери обезбедени за собирање на мешан отпад (m^3)- Број на возила за собирање на отпадот (број и m^3)- Број и капацитет на компресиранчи контејнери (број и m^3)



Цели	Специфични цели	Индикатори
Рециклирање и преработка на отпад	<ul style="list-style-type: none"> - Искористување на сите технички и економски можности за преработка на отпадот - Развивање на материјали и активности за употреба на отпадот како извор на енергија - Подобрување на нивото на повторна употреба и рециклирање на отпадот од пакување - Оптимизирање на количината на пакување на спакуван производ - Оптимизирање на шемите за преработка на материјали - Поставување и оптимизирање на шеми за употреба на отпадот од пакување како извор на енергија (каде не е „изводлива“ преработката) - Промовирање третман на отпад, со цел да се обезбеди рационално управување со животната средина 	<ul style="list-style-type: none"> - Целна група на население (жител*1000)¹ - Количина на рециклирана хартија (% и t/год) - Количина на рециклирана пластика (% и t/год) - Количина на рециклирано стакло (% и t/год) - Количина на рециклирано дрво (% и t/год) - Количина на рециклиран метал (% и t/год) - Број и капацитет на постројките каде се врши класификација на отпадот (број и капацитет) - Вкупно рециклирана количина на отпад (% и t/год) - Вкупно преработна количина на отпад (% и t/год)
Отстранување на отпад, вклучувајќи и минимизирање на биоразградливиот отпад	<ul style="list-style-type: none"> - Намалување на количеството на биоразградлив отпад за депонирање и негово целосно исклучување од отстранување на депонии. - Изградба на инсталации за конечно отстранување целосно во согласност со стандардите на ЕУ 	<ul style="list-style-type: none"> - Целна група на население (жител*1000) - Количина на депониран отпад на регуларни депонии (t/год) - Количина на биоразградлив отпад кој не се депонира (% и t/год) - Број и капацитет на регуларни депонии согласно ЕУ стандардите - Количина на биоразградлив отпад кој се користи за домашно компостирање (% и t/год)

¹ Примената на овој индекс жител*1000 е да се даде степен во проценти на испитана целна група



Цели	Специфични цели	Индикатори
Посебни текови на отпад	- Одделно собирање и воспоставување на инфраструктура за управување со посебните текови на отпад	- Вкупна количина на собран ОЕЕО по жител (t/жител) - Вкупна количина на ОЕЕО која ќе се реупотребува/ рециклира (%) - Вкупна количина на градежен шут по жител (t/жител) отстранет на депонии за инертен отпад. - Вкупна количина на градежен шут наменет за реупотреба/рециклирање (t/жител) - Вкупна количина на собрани батерии и акумулатори по жител (t/жител) - Вкупна количина на батерии и акумулатори наменети за реупотреба/ рециклирање (t/жител) - Вкупна количина на собрани отпадни масла по жител (t/жител) - Вкупна количина на отпадни масла наменети за реупотреба/ рециклирање (t/жител) - Вкупна количина на искористени возила по жител (t/жител) - Вкупна количина на искористени возила наменети за реупотреба/ рециклирање (t/жител)
Затворање, ремедијација и грижа по затворањето на нерегуларните депонии и нерегулираните дивни депонии	- Затворање и ремедијација на нерегулирани дивни депонии. Ќе биде направена временска рамка за управување или ремедијација на преостанатите депонии	- Целна група на население (жител*1000) - Број и големина на санирани и затворени депонии (број и m ³)
Поврат на трошоци	- Да се подобри повратот на трошоците, да се промовира ефикасноста во однос на трошоците и да се обезбеди економска одржливост и достапност. „Обезбедувајќи приходи што целосно ќе ги покриваат трошоците за извршените услуги со постепено развивање на системот за	- Трошоци за управување со отпад по жител (ден/жител) - Просечен трошок на собран цврст комунален отпад (ден/жител) - Просечен трошок на третиран цврст комунален отпад (ден/жител) - Трошок за управување со отпад по количина (ден/m ³)



Цели	Специфични цели	Индикатори
	управување со отпад (НПУО 2009-2015) "	
Обука и подигање на јавната свест	- Целта е едукација, промена во однесувањето и примена на најдобри практики. Намалувањето на количеството создаден отпад од домаќинствата и од компаниите е највисокиот приоритет Ова ќе бара луѓето да го променат начинот на кој се однесуваат со отпадот што самите ги создаваат. Тоа ќе се постигне со изработка и реализација на регионална програма за промена во однесувањето.	- Број на работилници, кампањи и настани за подигнување на јавната свест за заштита на животната средина во делот на управување со отпадот

Регионалните цели и задачи во врска со управувањето со отпад претставуваат основа за поставување на регионален интегриран систем за УО. При утврдување на целите следните точки се земени во предвид:

- ➡ 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.
- ➡ Стратегија за управување со отпад (2008-2020) и НПУО (2009-2015) се усвоени во 2008, односно 2009 година.

Можни извори за финансирање

Главните извори за финансирање би биле следните:

- ⇒ Контрибуција на ЕУ (ИПА II 2014 -2020)
- ⇒ Контрибуција на ЕУ од следниот програмски период (по 2020)
- ⇒ Донации од меѓународни организации
- ⇒ Приватни инвеститори преку јавно приватно партнерство
- ⇒ Националниот план за инвестиции
- ⇒ Локални контрибуции
- ⇒ Кредити од европската Банка за инвестиции/ или локални банки.

Акциски План

РПУО предлага акциски план за воспоставување на интегриран и одржлив систем за управување со отпадот во Пелагониски регион. Планот јасно ги дефинира сите активности, времето потребно за



реализација на активностите, одговорното лице за дадена активност како и потребните трошоци за спроведување на активноста. Во Акцискиот план се вклучени јасни и мерливи фази за секоја задача односно сет на мерки. Акцискиот план е прикажан во табелата подолу:

Табела 2 - Акциски план за Пелагониски регион за период од 2018 – 2046

#	Акција	Временски период	Одговорно лице/орган	Релевантни индикативни трошоци (евро, без ДДВ)	Можни пречки/коментари
1.	Приоритетни мерки за период до 3 години (2018 – 2020)				
1.1	Барање и обезбедување на средства за финансирање	2018 - 2019	Меѓу општински одбор за управување со отпад (МОУО)	-	
1.2	Набавка на опрема за собирање – материјали за рециклирање, мешан отпад, градинарски отпад, домашно компостирање	2018 - 2019	МОУО	4.214.850	Трошоците ќе бидат утврдени со физибилити студијата и анализата на трошоци
1.3	Техничка поддршка и надзор за време на спроведувањето	2018 - 2020	МОУО	1.000.000	Можно се и доцнења во фазата на одобрување. Времетраењето ќе зависи од тендерската постапка која може да биде одложена поради приговори итн.
1.4	Изградба на инфраструктура за интегрирано управување со отпад (Инсталација за преработка на материјали за рециклирање, постројка за третман на остатоци, депониска ќелија А за остатоци од отпад, претоварни станици, собирни места)	2018 - 2020	МОУО со општините	24.580.206	Трошоците ќе бидат утврдени со физибилити студијата и анализата на трошоци
2.	Краткорочни мерки за период до пет години (-2022)				
2.1	Кампањи за подигнување на јавната свест за управувањето со отпадот и заеднички кампањи за спречување	2018 - 2020	МЖСПП и МОУО	50.000	Промовирање на информации, подигнување на јавната свест и систем за мотивација на јавноста и



#	Акција	Временски период	Одговорно лице/орган	Релевантни индикативни трошоци (евро, без ДДВ)	Можни пречки/коментари
	создавање на отпад и управување со отпад				сите засегнати страни. Трошоците зависат од стратегијата и средствата потребни за кампањата за подигнувањена свеста
2.2	Спроведување на сет на мерки за спречување создавање на отпадот, вклучувајќи и специфични кампањи за секторите кои се опфатени во точка 2.1.	2018 - 2020	МЖСПП и МОУО	-	Трошоците зависат од стратегијата која ќе се примени на општинско и регионално ниво и средствата потребни за спроведување кампањите за подигнување на свеста
2.3	Промоција за основање на центри за преработка/повторна употреба како и активности за подигнување на јавната свест за промоција на поправки/преработки	2021 - 2022	МЖСПП и МОУО	-	Трошоците зависат од повеќе елементи односно поседувањето на центрите за преработка/реупотреба (јавни/приватни) или стратегијата која ќе биде применета на општинско или регионално ниво како и средствата потребни за спроведување на кампањата за подигнување на јавната свест
2.4	Мониторинг на регионалниот план за управување со отпад	На секои две години	МЖСПП и МОУО	-	
2.5	Ремедијација на постоечките и дивите депонии	2018 - 2022	МЖСПП и МОУО	-	Затварањето на нерегуларните и дивите депонии ќе се одвива постепено. Рестарвацијата на дивите и нерегуларните депонии е тесно поврзана со започнувањето со работа на претоварните станици и главната депонија. Трошоците ќе се земат предвид за време на физибилити студијата и анализата на трошоци.
3.	Среднорочни мерки за период од шест до десет години (-2027)				



#	Акција	Временски период	Одговорно лице/орган	Релевантни индикативни трошоци (евро, без ДДВ)	Можни пречки/коментари
3.1	Мониторинг на регионалниот план за управување со отпад и евентуално негово ажурирање	На секои две години	МЖСПП и МОУО	-	Спроведување на било каква дополнителна мерка согласно ревизијата на РПУО
4.	Долгорочни мерки за период подолг од десет години (-2046)				
4.1	Реинвестирање – замена на опремата за собирање и опремата за претоварните станици	2028	МОУО	5.484.600	Трошоците ќе бидат утврдени со детална проектна студија
4.2	Реинвестирање – замена на опремата за третман (постројки и механизација)	2034	МОУО	5.484.600	Трошоците ќе бидат утврдени со детална проектна студија
4.3	Реинвестирање – замена на опремата за собирање и опремата за претоварните станици	2036	МОУО	7.589.950	Трошоците ќе бидат утврдени со детална проектна студија
4.4	Проширување на депонијата	2030	МОУО	1.877.921	Трошоците ќе бидат утврдени со детална проектна студија

3.3 Врска помеѓу РПУО со други национални планови, стратегии и програми

Согласно член 18-а став 1 од Закон за управување со отпадот („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/16 и 63/16), Советите на општините и советот на градот Скопје на предлог на меѓуопштинскиот одбор за управување со отпад донесуваат Регионален план за управување со отпад за регионот за управување со отпад утврдени со Планот за управување со отпад на Република Македонија. Со регионалниот план се уредуваат и усогласуваат заедничките цели во управувањето со отпадот на општините на регионално ниво согласно Стратегијата за управување со отпад (2008 – 2020) и Националниот план за управување со отпад на Република Македонија (2009 – 2015).

Регионалниот план за управување со отпад согласно Законот за управување со отпад се донесува за период од 10 години. Согласно член 18-а став 4 од Законот, меѓуопштинскиот одбор за управување со отпад по потреба може, на секои две години да предложи изменување и дополнување на Регионалниот план за управување со отпад.

РПУО е инструмент за имплементација на поставените цели во Националниот план за управување со отпад на Република Македонија, на регионално ниво. За таа цел, неопходно е усогласување на целите во Планот со оние поставени во повисоките плански документи за отпад. Дополнително, целите во Планот потребно е да се усогласат со целите поставени во другите повисоки релевантни стратешки документи.



Главната цел на Планот е намалување на негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето од постапувањето со отпадот. Планот ќе претставува основа за интегрираниот систем за управување со отпад на начин на кој ќе се врши контрола на различните видови на отпад кои ќе се создадат и воедно ќе даде насоки за постапување со отпадот.

Во следната табела дадена е врската на целите на РПУО со целите на другите релевантни стратегии, планови и програми, и начинот на кој тие ќе се постигнат.



Табела 3 - Корелација на целите на РПУО со целите на другите 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
<p>Просторен план на Република Македонија</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Една од основните цели на Просторниот план се однесува на штедење, рационално користење и заштита на природните ресурси, особено дефицитарните и стратешки значајни за развојот и квалитетот на живеењето во Републиката. - Развој на селските населби и подрачја како поекефункционални производни, социјални и културни простори и зајакнување на економската моќ на селските домаќинства. - Контрола на отпадот преку изградба на депонии со интегриран и одржлив систем на управување. - Воведување на систем за собирање, селекција, предтретман, евиденција и декларација за составот, количините, транспортот, манипулација и депонирање на една најмногу две санитарни депонии за инертен отпад и делумно штетен отпад. - Рекултивација на депониите за комунален и цврст отпад како и дивите депонии. - Утврдување на оптимални решенија за регионално депонирање според видот и количествата на генериран отпад. 	<p>Покрај главната цел која е воведување на интегриран и одржлив систем за управување со отпад, други цели на Просторниот план кои се инкорпорирани во РПУО се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Усогласување на националните барања и барањата на ЕУ; - Зголемување на бројот на нови вработувања; - Повторна употреба на отпадот, рециклирање и друг вид на преработка; - Воведување на нови најдобри техники за управување со отпад со цел намалување на негативните влијанија врз медиумите и областите на животната средина.
<p>Стратегија за управување со отпад (2008 – 2020)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Усогласување на националното законодавство со барањата и стандардите на ЕУ и обезбедување на ефективно спроведување на прописите; - Воспоставување на ефикасна институционална и организациска поставеност на новиот интегриран систем за управување со отпад во фазите на: планирање, издавање дозволи, финансирање и работење на системот. - Зајакнување на човечки ресурси и капацитети во јавниот и приватен сектор при воспоставување на системот за управување со отпад; 	<ul style="list-style-type: none"> - Обезбедување на регионална планска рамка за одржливо управување со отпадот како и преработка на ресурсите преку развивање на интегриран систем за управување со отпад; - Подобрување на условите за живот на населението со заштита и подобрување на животна средина како и можности за вработување;



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
	<ul style="list-style-type: none"> - Воведување на стабилни финансиски ресурси и стимулативни економски механизми за обезбедување на проток на приходи од надоместокот за управување со отпад со цел покривање на целокупните трошоци за функционирање на интегриран систем за управување со отпадот по принципот „загадувачот плаќа“. - Подигнување на свеста кај сите засегнати страни во врска со прашањата за управување со отпадот, нивно спроведување во општеството како и прифаќање на националното законодавство за спроведување на интегриран систем за управување со отпад од страна на засегнатите страни. - Воспоставување и одржување на систем за собирање на податоци (информативен систем) кој ќе ги опфаќа податоците за изворот, природата, количествата и судбината на отпадот, основни податоци за капацитетите за преработка, рециклирање и употреба на енергетската вредност на поединечните видови отпад како и начин за отстранување на отпадот. - Спроведување на нов систем за современо управување со отпадот според оценката на „најдобра применлива опција од аспект на заштита на животната средина“. - Примена на ефикасни и ефективни техники за собирање, транспорт, селекција, привремено складирање и третман/преработка на селектираните видови на отпад. Вклучување на приватниот сектор со цел постигнување на ниво на собирање од 100% и оптимално ниво на материјално и енергетско искористување на употребливите состојки на отпадот. - Воспоставување на депонии за опасен и неопасен отпад и капацитети за отстранување на отпадот согласно европските стандарди со што ќе се придонесе кон намалување на опасниот потенцијал на депонираните отпадоци. Затворање на постојаните 	<ul style="list-style-type: none"> - Организација на кампањи, работилници и настани за подигнување на свеста кај населението; - Воведување на интегриран и одржлив систем за управување со отпад согласно хиерархијата за управувањето со отпадот; - Воведување на систем за селекција на отпадот; - Затворање и/или санација на непрописните депонии; <p>Во планот се дадени предлог сценарија за управување со отпадот. За Пелагониски плански регион одредено е:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Одделно собирање на материјалите за рециклирање како и фракции од дрвена амбалажа во собирни места; - Одделно собирање на опасните материјали во комуналниот отпад; - Одделно собирање на други фракции отпад односно други посебни видови на отпад (отпадни гуми), отпад од електрична и електронска опрема и градежен отпад и шут; - Акции за домашно компостирање; - Одделно собирање на градинарскиот отпад кој ќе се пренасочи кон процесот на компостирање во бразди со што ќе се произведе високо квалитетен компост; - Корпа за рециклибилен отпад кој ќе се пренасочи кон инсталацијата за преработка на материјали 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
	<p>комунални депонии и/или индустриски еколошки жаришта или нивна ревитализација.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воспоставување на инвентар на дивите депонии и на другите оптоварувања на животната средина што ќе содржат информации за проценетиот ризик и идентификуваните влијанија врз животната средина. 	<p>преработка на рециклирачките материјали (стакло, хартија, пластика, метал);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Корпа со остатоците од отпадот ќе биде пренасочена кон процесот односно постројката за механичко – биолошки третман со анаеробна дигестија; - Депонија каде ќе бидат депонирани остатоците од инсталацијата за преработка на материјали и постројката за механичко – биолошки третман со анаеробна дигестија.
<p>Национален план за управување со отпад (2009 – 2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Подобрување на системот за управување со отпад на изворот согласно принципот „одговорност на создавачот на отпад“ - Воспоставување на систем за одделно собирање и преработка на корисните состојки во селектираниот отпад и искористените производи преку принципот „одговорност на производителот“; - Искористување на корисните состојки на отпадот како замена за необновливи природни ресурси но и намалување на емисиите на стакленички гасови; - Воспоставување на мрежа на капацитети за управување со отпад (комунален, индустриски, земјоделски, медицински и други видови на опасен и неопасен отпад); - Спроведување на проекти кои се поврзани со управувањето со отпадот посебно со високо ризичниот медицински отпад, животинските нус-производи и индустриски опасен отпад; - Депонирање на стабилизирани, неактивни остатоци од процеси на третман на отпад на депониите како крајна цел; - Затворање или санација на постојните нестандартни комунални депонии и санација на контаминирани локалитети и други оптоварувања на животната средина; 	<p>Визија: Да обезбеди регионална планска рамка за одржливо управување со отпадот и преработка на ресурсите преку развивање на интегриран систем за управување со отпад, со следниве општи цели:</p> <p>Цел А: Минимизирање на негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето предизвикани од создавањето и управувањето со отпадот.</p> <p>Цел Б: Минимизирање на негативните општествени и економски влијанија и максимизирање на општествените и економските можности.</p> <p>Цел В: Усогласеност со законските барања, целите, принципите и политиките поставени со европската и националната правна и регулаторна рамка.</p>



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
	<ul style="list-style-type: none"> - Рационално, еколошки безбедно користење на земјиштето и заштита на природното и културно наследство. 	
<p>Стратегија за развој на енергетиката во Република Македонија за период од 2008 – 2020 со визија до 2030</p>	<p>Главна цел е да се обезбеди сигурно и квалитетно снабдување на потрошувачите со енергија преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, - Користење на домашните ресурси (резервите на лигнит, хидроенергетскиот потенцијал, ветерната и сончевата енергија) за производство на електрична енергија, - 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. <p>Во Стратегијата поставена е цел, до 2020 година, во однос на 2006 година, да се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - намали енергетската интензивност за минимум 30%, - зголеми учеството на обновливите извори на енергија до износ повисок од 20% од вкупната потрошувачка на финална енергија, 	<ul style="list-style-type: none"> - Искористување на отпадот како извор на енергија - Искористување на материјалната и енергетската вредност на отпадот преку поставување на програми за добивање на енергија од отпад од пакување - Поставување на системи за екстракција на депонијскиот гас кој се состои од голем број на бунари и цевки за спроведување на гасот до збирните станици заедно со греди за собирање на гасот што ќе го носат гасот до местото за горење. Првите пет до осум години од работење на депонијата депонијскиот гас ќе се гори бидејќи количината и квалитетот на гасот кој се добива е многу слаб за да може да се користи за производство на 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
	<ul style="list-style-type: none">- постигне до 2020 година учеството на биогоривата во вкупната потрошувачка на горива во сообраќајот во Македонија да изнесува 10%. <p>Што се однесува до емисиите на стакленички гасови, поставената цел за 2020 година е:</p> <ul style="list-style-type: none">- намалување на емисиите за 30% и намалување на специфичната емисија на стакленички гасови од електроенергетскиот сектор (мрежниот фактор) за 20% во однос на сценариото базирано само на јаглен	
Национален план за заштита на амбиентен воздух (2013 – 2019)	<p>Националниот план за заштита на амбиентниот воздух ја прикажува состојбата со емисиите на загадувачките супстанции и квалитетот на воздухот, ги дефинира мерките за подобрување на квалитетот на воздухот на целата територија на Република Македонија, воедно ги наведува и сите релевантни институции одговорни за имплементација на мерките со цел подобрување на квалитетот на воздухот на локално и глобално ниво.</p> <p>Воспоставување на систем за соодветно управување со сите видови на отпад со цел намалување на загадувањето а притоа следејќи ги начелата на редуцирање на создавањето на отпад, рециклирање, ре-употреба и користење на отпадот како извор на енергија пред да биде финално одстранет.</p> <p>Со цел да се намалат емисиите на стакленичките гасови од распаѓањето на отпадот, усвоена е технологија за собирање и согорување на метанот, така што метанот од депонискиот гас се претвора во CO₂.</p>	<p>Главна цел на планот е намалување на негативните влијанија врз животната средина односно врз квалитетот на воздухот како и намалување на емисиите на стакленички гасови. Со правилно, регуларно и одржливо управување со отпадот согласно националните и европските стандарди ќе се воспостави систем со кој емисиите во воздухот ќе бидат намалени и/или сведени на минимум а со тоа ќе се подобри и квалитетот на животната средина и здравјето на луѓето.</p>



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
<p>Трет национален план за климатски промени на Република Македонија кон рамковната конвенција на ОН</p>	<p>Главна цел е намалување на емисиите на стакленички гасови од извори во секторот отпад и тоа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Намалување на емисии на CH₄ од депониите за отстранување на цврст отпад и мил; - Намалување на емисиите на CH₄ од станбени/комерцијални отпадни води и мил; - Емисии на CO₂ од согорување на отпадот; - Емисии на N₂O од канализација и домашни/индустриски отпадни води. 	<p>РПУО со своите мерки и активности ќе придонесе кон намалување на емисиите на стакленички гасови. Правилното управување со цврстиот отпад е клучна активност која во најголема мерка допринесува за енергетско и материјално искористување на отпадот. Со самото тоа ќе се придонесе во голема мерка за намалување на емисиите на метан во атмосферата.</p> <p>Друга активност која воедно е и примарна активност е подигнувањето на јавната свест преку работилници, акции и кампањи за собирање и селекција на отпадот но и за превенција од неконтролирано горење.</p>
<p>Национална стратегија за Механизмот за чист развој (2008 – 2012)</p>	<p>Олеснување на трансферот на инвестиции и технологии преку CDM заради спроведување на проекти со кои се намалуваат емисиите на стакленички гасови и се придонесува кон остварувањето на националните приоритети за одржлив развој на Македонија.</p> <p>1) утврдување на приоритетните области за спроведување на CDM проекти во 2008 – 2012:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Енергетска ефикасност и обновлива енергија, - Отпад - Шумарство., <p>2) операционализација на нејзиното Назначен национален орган за CDM</p> <p>3) изградба на капацитетите на приватниот и јавниот сектор на Македонија за учество во CDM</p>	<p>Со спроведување на мерките и целите од РПУО ќе се постигне намалување на емисиите во воздухот и емисиите на стакленички гасови. При изборот на сценариото од клучна важност се пресметките за количеството на намалени емисии на стакленички гасови.</p>



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
<p>Национална стратегија за одржлив развој (2009 – 2030)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Подготовка на сет на индикатори за следење на одржливиот развој и воспоставување на сеопфатен просторно базиран мониторинг и информативен систем за животната средина. - Поддршка, поттикнување и имплементација на алтернативни системи за заштита и подобрување на нарушената животна средина. - Значително да се зголеми спроведувањето на донесените закони, да се поддржат централните и локалните власти да ги спроведуваат законите и да се зголеми ефикасноста на администрацијата. - Да се зголеми јавната свест за животната средина во однос на одржливиот развој и да се посочат економските и социјалните придобивки кои ги носи одговорното однесување кон животната средина во секојдневниот живот. - Да се интензивира фокусот на алтернативни извори на енергија, кои не се штетни за животната средина, развојот на екотуризмот и производството на здрава храна. - Затворање на депонии кои не се согласно националното и европското законодавство. - Воведување на интегриран и одржлив систем за управување со отпад. 	<ul style="list-style-type: none"> - Затворање на депонии кои не се согласно националното и европското законодавство. - Воведување на интегриран и одржлив систем за управување со отпад. - Искористување на депонискиот гас за производство на електрична енергија - Акции за подигнување на јавна свест за: - Компостирање во домашни услови што може да придонесе за подобрување на финансиската состојба на домаќинствата - Селекција на отпадот на самиот извор на создавање - Репупотреба на отпадот и намалување на количествата на отпад кои ќе стигнат на депонија
<p>Стратегија за води на Република Македонија (2011 – 2041)</p>	<p>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 се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да се обезбеди квалитет на водата за пиење за јавно снабдување; 	<p>РПУО со своите мерки и цели ќе придонесе кон намалување на емисиите во површинските и подземните водни тела а со тоа ќе бидат запазени и целите и начелата на Националната стратегија за води. Потребно е:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да се контролира водата од врнежите што навлегува во телото на депонијата - спречување на површинските и/или подземните води да навлегуваат во 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
	<ul style="list-style-type: none"> - да се обезбедат потребни количини на вода со соодветен квалитет за разни комерцијални цели; - заштита на луѓето и материјалните добра од штетните ефекти на водата; - да се постигне и да се зачува добар статус на површинските и подземните водни тела; - заштита на водата и екосистемите зависни од вода - усогласување на мерките на управување со водите со корисниците на просторот од другите сектори. 	<ul style="list-style-type: none"> - да се собира контаминираната вода и исцедокот - да се врши третман на контаминираната вода и исцедокот што се собираат од депонијата до соодветниот стандард што се бара за нивно испуштање
<p>Стратегија за обновливи извори на енергија во Република Македонија до 2020</p>	<p>Главна цел на оваа стратегија е да се добијат информации за потенцијалот и можната експлоатација на обновливите извори на енергија (ОИЕ) во Република Македонија.</p> <p>Квантификацијата на овие сознанија ќе биде реализирано со определување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Целниот процент за вкупната енергија (ЦЕЛ ОИЕ) што претставува удел на енергијата произведена од ОИЕ во вкупната потрошувачка на енергија - Целниот процент за електричната енергија (ЦЕЛ ОИЕ-ЕЕ) што претставува удел на електричната енергија (ЕЕ) произведена од ОИЕ во вкупната потрошувачка на ЕЕ - Начинот и динамиката за постигнување на ЦЕЛ ОИЕ и ЦЕЛ ОИЕ- ЕЕ со адресирање на следните прашања: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Релевантните видови на ОИЕ во Република Македонија и нивната расположивост; ❖ Законска и подзаконска регулатива и институционална поставеност; ❖ Финансиските импликации од воведувањето на механизми за поттикнување на ОИЕ (повластени тарифи); 	<p>РПУО предвидува намалување на емисиите во воздухот а со тоа и намалување на емисиите на стакленички гасови со намалување на концентрациите на метан. Намалување на концентрациите на метанот ќе се постигне со собирање и согорување на депонискиот гас кој ги намалува емисиите на половина бидејќи доведува до емисија на CO₂ наместо до емисии на метан.</p>



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
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Аспекти на животната средина преку анализи за можна редукација на стакленички гасови. 	
<p>Национална стратегија за биолошка разновидност (2004 – 2008)</p>	<p>Главната цел на Националната стратегија за биолошка разновидност е заштита на биолошката разновидност и обезбедување на нејзино одржливо користење заради благосостојба на луѓето притоа водејќи сметка за уникатните природни вредности и богата традиција на Република Македонија.</p> <p>Беа идентификувани 19 национални цели за биолошка разновидност групирани во следните 4 стратешки цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> - надминување на основните причини за загуба на биолошката разновидност преку нејзино интегрирање во целото општество, - намалување на директните и индиректните притисоци врз биолошката разновидност, - подобрување на статусот на биолошката разновидност преку зачувување на екосистеми-те, видовите и генетската разновидност заради зголемување на продуктивноста од биолошката разновидност и екосистемските услуги, и - подобрување на знаењето и достапноста на сите релевантни информации во врска со биолошката разновидност. 	<p>РПУО ги зема предвид и влијанијата врз биолошката разновидност како и заштитата. Со воведување на интегриран и одржлив систем за управување со отпад ќе се намалат или отстранат негативните влијанија од управувањето со отпадот. Изведбата на системот позитивно ќе влијае врз биолошката разновидност бидејќи постоечките депонии го уништуваат растителниот и животинскиот свет.</p>
<p>Стратегија за рамномерен регионален развој на Република Македонија (2009 – 2019)</p>	<p>При изработка на Стратегијата, утврдени се следните цели за развој на Република Македонија:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рамномерен и одржлив развој на целата територија на Република Македонија заснован врз моделот на полицентричен развој; 	<p>Целите на РПУО се усогласуват со дел од целите на Стратегијата за рамномерен и регионален развој. Начинот на кој ќе бидат инкорпорирани е:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зголемување на бројот на работни места



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
	<ul style="list-style-type: none"> - Намалување на разликите меѓу и во рамките на планските региони и подигнување на квалитетот на живот на граѓаните; - Зголемување на конкурентноста на планските региони преку јакнење на нивниот иновациски капацитет, оптимално користење и валоризирање на природното богатство, човечкиот капитал и економските особености на планските региони; - Зачувување и развивање на посебниот идентитет на планските региони како и нивна афирмација и развој; - Ревитализација на селата и развој на подрачјата со специфични развојни потреби - Поддршка на меѓуопштинската и прекуграничната соработка на единиците на локалната самоуправа во функција на поттикнување на рамномерен регионален развој. 	<ul style="list-style-type: none"> - Имплементација на интегриран и одржлив систем за управување со отпад - Затаварање на диви депонии и подобрување на квалитетот на живот на населението - Воведување на најдобри достапни техники за управување со отпад <p>Искористување на енергетската вредност на отпадот</p>
<p>Национална стратегија за земјоделство и рурален развој (2013 – 2017)</p>	<p>Стратешките цели на националната земјоделска политика во Република Македонија утврдени со системскиот Закон за земјоделство и рурален развој нагласени и во Националната стратегија за земјоделство и рурален развој се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обезбедување на стабилно производство на квалитетна и поевтина храна и обезбедување на населението во доволни количини, - зголемување на конкурентната способност на земјоделството, - обезбедување на стабилно ниво на доход на земјоделското стопанство, - одржлив развој на руралните подрачја, и - оптимално искористување на природните ресурси со почитување на начелата за заштита на природата и животната средина. 	<p>Националната стратегија за земјоделство и рурален развој ги инкорпорира своите цели во РПУО преку воспоставување на:</p> <ul style="list-style-type: none"> - одржлив развој на руралните подрачја, и - оптимално искористување на природните ресурси со почитување на начелата за заштита на природата и животната средина



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 развој на руралниот туризам (2012 – 2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Развој на автентични сместувачки капацитети - Развој на активности во природа - Развој на активности поврзани со традиционалните обичаи, занаети и гастрономија - Подобрување на управувањето со природните ресурси 	<p>Национална стратегија за развој на руралниот туризам (2012 – 2017) дел од своите цели ги инкорпорира во РПУО и тоа преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развој на активности во природа - Подобрување на управувањето со природните ресурси
Стратегија за транспорт на Република Македонија (2007 – 2017)	<ul style="list-style-type: none"> - Промовирање на економскиот развој - Безбедност во транспортниот систем - Пристапност и мобилност - Заштита на животната средина - Урбан транспорт - Интермодалност и мултимодланост во транспортните системи - Финансирање и инвестиции во транспортната мрежа - Имплементација, раководење и мониторинг на националната транспортна стратегија 	<p>Дефинираните цели во Стратегијата за транспорт на Република Македонија, а се однесуваат на заштита на животната средина се инкорпорирани во РПУО. Националната стратегија ги дефинира начините за заштита на животната средина во нејзиниот домен преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подобрување на квалитетот на воздухот преку намалување на емисиите од сообраќајот, намалување на густината на сообраќај и користење на алтернативни горива - Промоција на мерки за намалување на влијанието од антропогените активности кон употребата на аграрна и обработлива површина за изградба на транспортна инфраструктура и намалување на деградацијата на шумското богатство - Користење на рециклирани и преработени материјали - Примена на мултимодна транспортна мрежа преку употреба на контејнери, променливи



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
		<p>платформи, товарни единици, палети или полуприколки</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ефикасни сервиси од системот „Од врата до врата“ - Најнови достигнувања во однос на стандардизацијата и хармонизацијата на товарните и мултимодални единици - Обезбедување терен и ресурси за да се поттикне приватниот сектор да учествува преку Јавно Приватно Партнерство (ЈПП) во користењето и понудата на интер/мултимодални услуги
<p>Втор Национален Еколошки Акционен План на Република Македонија (2006)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Да се продолжи со процесот на приближување кон политиките на ЕУ во областа на животната средина, кон основното законодавство и кон конкретните барања што произлегуваат од директивите - Да се овозможи интегрирање на политиката за заштита на животна средина во останатите секторски политики - Да се посочат административните структури потребни за обезбедување на ефикасно управување со животната средина - Да обезбеди платформа за ефикасна имплементација и спроведување на барањата за заштита на животната средина - Да се поттикнат индустријата, давателите на услуги и другите субјекти во областа на животната средина кон поголема одговорност за заштитата на животната средина - Да се дадат насоки за еколошки одржлив пристап - Да се решаваат важните еколошки проблеми 	<p>Општите цели кои се дефинирани во Вториот Национален Еколошки Акционен План на Република Македонија се во целост инкорпорирани преку дефинираните цели и активности во РПУО</p>



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
	<ul style="list-style-type: none"> - Да се зголеми степенот на исполнување на обврските од регионалните и глобалните договори во областа на животната средина 	
<p>Стратегија за демографски развој на Република Македонија (2008 – 2015)</p>	<p>Главна стратешка цел во одржливиот демографски развој на населението во Република Македонија е преку подобрување на квалитетот на човечкиот капитал, намалување на разликите по разни основи и зголемување на социјалната кохезија. Дефинирани се и неколку специфични стратешки цели и тоа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Забавување на стапката на намалување на населението и создавање на услови за одржлив демографски развој на земјата; - Намалување на регионалните демографски диспаритети и создавање на одржлива територијална дистрибуција и квалитет на живот на населението; - Намалување на постоечките разлики и нееднаквостите помеѓу населението со цел да се зголеми социјалната кохезија 	<p>Преку зголемување на вработувањата и подобрување на социјалниот статус на населението и намалување на миграционите притисоци ќе дојде до изедначување на социјалните и економските услови и квалитетот на живеење во различни региони. Со самото тоа целите дефинирани во Стратегијата за демографски развој на Република Македонија ќе бидат инкорпорирани во РПУО.</p>
<p>Стратегија за управување со податоци на животната средина (2005)</p>	<p>Примарната цел е брзо обезбедување сигурни и точни информации. За постигнување на оваа примарна цел потребни се следните конкретни цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воспоставување на Информациски систем за животна средина (ИСЖС) под раководство на МИЦЖС - Зголемена размена на податоци - Подобрена достапност на податоците во смисла на навременост, пристап и квалитет - Унапредување на соработката во рамките на активностите за управување со податоци - Обезбедување максимална полза со постоечката податочна инфраструктура 	<p>Целите на Стратегијата за управување со податоците на животната средина се во целост инкорпорирани во РПУО.</p>



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
<p>Национална стратегија за апроксимација на животната средина (2007)</p>	<p>Целите дефинирани во Националната стратегија за апроксимација на животната средина се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сигурни системи за собирање на податоци; - Ефикасни системи и институции за мониторинг и известување за состојбата на животната средина (емисии и квалитет на животната средина) и инспекција; - Процедури и инструменти за подигање на свеста за животната средина кај индустријата и јавноста со цел да се обезбеди разбирање, соработка и поддршка за спроведување на мерки за животната средина; - Институции и процедури со кои се олеснува учеството на јавноста во процесите за донесување на одлуки и управувањето во врска со животната средина; - Административни и судски решенија во врска со прекршувања на законите за животната средина заедно со ефикасен систем на парични и други казни, судски постапки за сериозни прекршувања и пристап до правда; - Обука на вработени на централно и општинско ниво вклучени во сите засегнати сектори на општеството; - Адекватно финансирање на институциите; - Интеграција на апроксимацијата во животната средина во други стратешки подрачја; - Нови инвестиции и големи активности за да се постигне усогласеност со правото на ЕУ и со веќе изработените и усвоените стратегии и планови за имплементација во животната средина. <p>Покрај горенаведените дефинирани се и целите од ЕУ кои се инкорпорирани во Стратегијата и тоа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Постоечките закони да се спроведат со контрола во спроведувањето; 	<p>Целите дефинирани во Националната стратегија за апроксимација на животната средина ќе бидат инкорпорирани во РПУО преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обезбедување на ефикасни сигурни системи за собирање на податоци - Подигнување на јавната свест кај граѓаните во делот за интегриран и одржлив систем за управување со отпад - Едукацијата за животната средина и барање начини да се зголеми свеста за унапредување на животната средина - Применување на принципот „загадувачот плаќа“ - Спречување на ризици - Одговорност за собирање, третирање и рециклирање на отпадните продукти и да се поттикнуваат корисниците да изберат производи и услуги кои создаваат помалку отпад - Намалување на негативните влијанија од индустријата врз животната средина



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
	<ul style="list-style-type: none">- Да се применува принципот „загадувачот плаќа“, односно оние кои и наштетуваат на животната средина да бидат одговорни за своите активности и да се избегне понатамошното оштетување;- Секогаш кога е можно да се внимава и да се спречуваат ризиците;- Производителите да бидат одговорни за собирање, третирање и рециклирање на отпадните продукти и да се поттикнуваат корисниците да изберат производи и услуги кои создаваат помалку отпад;- Целите на животната средина треба да се земат предвид рано во процесот на изработка на сите стратешки документи во различните сектори, почнувајќи од земјоделството до економијата;- Соработка со индустријата која ќе разгледа нови пристапи за намалување на негативните влијанија од индустријата врз животната средина;- Планирање на употребата на земјиштето со цел да се обезбеди вклучување на животната средина при донесување на просторни и урбанистички планови;ЕАР/МЖСПП Националната стратегија- Зајакнување на управувањето со животната средина септември 2007- На граѓаните да им се обезбеди пристап до сигурни информации во врска со прашања за животната средина;- Промовирање на едукацијата за животната средина и барање начини да се зголеми свеста за унапредување на животната средина- Информирање на јавноста дека загадувањето на животната средина предизвикува голем број на здравствени проблеми кај луѓето, од алергии и неплодност до рак и прерана смрт	
Стратегија за комуникација во животна средина	Општи цели: 1. Подобрување на нивото на ефикасност и подобрување на изведбата на МЖСПП	Елаборирање на програмите а комуникација на индивидуалните создавачи на отпад.



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
	2. Зајакнување на позицијата на МЖСПП во однос на другите министерства 3. Подобрување на комуникацијата меѓу заинтересираните страни во областа на управувањето со животна средина 4. Олеснување на процесот на европска интеграција во областа на животната средина	
Стратегија за подигање јавна свест во животна средина	Стратегијата се насочува кон остварување на следните резултати: - Подигање на јавната свест за животна средина - Подобрување на комуникацијата во животната средина - Подобрување на нивото на ефикасност и подобрување на изведбата на МЖСПП - Зајакнување на позицијата на МЖСПП во однос на другите министерства - Подобрување на комуникацијата меѓу заинтересираните страни во областа на управувањето со животна средина - Зајакнување на институциите одговорни за подигање на јавната свест за животна средина	Спроведување на кампањи за подигање на јавната свест за селекција на отпадот на изворот.
Стратегија за мониторинг на животната средина (2004)	Да се процени изложеноста и штетата врз здравјето на луѓето, природните екосистеми и материјали, предизвикани од загадувањето на животната средина, преку создавање информативна основа за нивна оценка, со конечна цел да се помогне во изготвувањето на исплатливи стратегии за нивно намалување	Преку идентификација на изворите на загадување и градење на политика за заштита на животната средина со обезбедување на влезни информации за целите на управувањето со животната средина, како и усогласување на националните и меѓународните стандарди, целите дефинирани во стратегијата за мониторинг на животна средина се инкорпорирани во РПУО.
План за управување со отпад од електрична и електронска опрема (WEEE) во Република	Главната цел е воспоставување на систем за управување со ОЕЕО во земјата според ЕУ и националното законодавство со кој може да се постигнат националните цели за собирање, повторна употреба, преработка и рециклирање.	Постигнување на целите за собирање, повторна употреба, рециклирање и искористување на ОЕЕО за производство на енергија е дел од целите дефинирани во РПУО.



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
Македонија, со физибилити студија (2013-2020)		
Национален здравствено – еколошки акционен план 1999	<ul style="list-style-type: none"> - Преку соодветна постапка пред Владата, да се добие гаранција дека одлуките и долгорочните стратешки планови за заштита на животната средина а соодветно на тоа и здравјето на населението, се донесени не само во релација со економските фактори, туку и со почитување на здравствено-еколошките последици, а во сообразност со елементите на одржлив развој - Преку сличен механизам да се гарантира дека решенијата односно економскиот развој на локално ниво се донесени во апсолутна согласност со можните еколошки последици и потенцијалниот здравствен ризик, низ процес на ефективна консултација не само со локалните власти и субјектите кои ќе извлечат економска корист од соодветниот проект туку и населението кое ќе биде засегнато со позитивен или негативен ефект од одлуката - Да се изготват адекватни механизми и инструменти за контрола на постигнатите резултати од превентивните или санационите мерки во оздравувањето на состојбите во животната средина и заштитата на здравјето на луѓето, кои механизми и инструменти ќе се користат од надлежните стручни институции и органи на управата - Примена на контролните мерки првенствено над објекти и дејности кои се верифицирани како најризични за средината и за здравјето на луѓето - Во функционирањето на пазарните механизми кај приватниот и општествениот сектор, да се вклучат заштитата и унапредувањето на средината и на здравјето во трошоците на производството, во искористувашето на произведените добра, и во одстранувањето и крајната диспозиција на отпадоците 	<p>Цеките дефинирани во Националниот здравствено – еколошки акционен план се инкорпорирани во РПУО. Истите резултираат преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подобрување на квалитет на живеење на населението и подобрување на здравствената состојба - Примена на национално и меѓународно законодавство од аспект на заштита на животната средина и здравјето на луѓето - Активно учество на населението во спроведување на активности за подобрување на квалитетот на живеење - Да се запознае населението и вработените за процесот на прибирање, транспорт, неутрализирање и крајно депонирање на комуналните, медицинските и стопанските цврсти отпадоци - Идентификување на состојбите со постојните депонии и проценка на здравствените и еколошките ризици со цел намалување или одстранување на ризиците - Сведување на минимум создавањето на отпадоци, да се стимулира селектирањето и рециклирањето на отпадоците како секундарна суровина и како



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
	<ul style="list-style-type: none">- Да се воспостави комбинација на законски, фискални и технички промени, посебно во контролата на користењето на енергијата и намалувањето на загаденоста на воздухот, водата и почвата- Да се охрабрат по пат на финансиски стимули инвестициите во заштитата и унапредувањето на дејностите во областа средина-здравје- Да се зацврстат службите за здравствена екологија (сегашни заводи за здравствена заштита) на национално, регионално и локално ниво, и да се создадат механизми за спроведување на политиката за назор и за спречување на неповолните влијанија на средината врз здравјето, и за унапредување на состојбите во средината и заштитата на здравјето- Со оглед на повеќедимензионалноста на здравствената екологија, потребни се различни механизми на поддршка на овие служби и тоа во прв ред не само од здравствениот туку и од економскиот, политичкиот, легислативниот, научниот и образовниот сектори во државата- Да се инволвира учеството на јавноста во најраната етапа на планирање за управување со релацијата средина-здравје, при определување на приоритетите и во извршувањето на програмите. Учеството да биде на принцип на отвореност и партнерство на сите учесници- На јавноста да и се пружат неопходните знаења за средина-здравје преку ефективни здравствено-образовни програми со користење на најпогодните средства за масовно информирање, за да таа (јавноста) стане активен учесник во планирањето и извршувањето на програмите- Да се обезбеди научна основа за политиката на образованието од областа на животната средина и здравјето	<p>енергент, преку финансиски механизми и стимули</p> <ul style="list-style-type: none">- Подобрување на еколошките, социјалните и физичките услови на живот во населените места заради подобрување квалитетот на живеење и намалување на заболувањата



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
	<ul style="list-style-type: none">- Да се овозможи усвојување и примена на технологии кои се поволни за животната средината и здравјето- Намалување и сведување на минимум здравствените ризици за населението преку обезбедување питка вода за секој граѓанин, здравствено исправна, во доволни количини, со гарантиран микробиолошки, органолептички и хемиски состав кој одговара на националните нормативи и препораките на СЗО, како и води за спорт и рекреација, и производство на здрава храна- Да се намали излагањето на токсични хемикалии преку водата, кои потекнуваат од земјоделието и индустријата- Да се воспостави што по-сеопфатна здравствена контрола на квалитетот и здравствената исправност во производството, преработката и прометот првенствено над прехранбените производи од домашно потекло, како и над прометот на увезените прехранбени производи- Да се намали до можниот минимум ризикот од инфекции од консумирање на биолошки загадени храни, и ризикот од хемиските контаминенти- Да се следи биолошката вредност на прехранбените производи од аспект на доволен дневен внос на енергетски, градивни и заштитни материји во сите возрастни и биолошки групи на население, особено вулнерабилните, со посебен осврт на превенцијата на дефицитарните заболувања- Да се усогласат и ажурираат важечките републички прописи со стандардите, препораките и директивите на СЗО, ФАО, и други меѓународни институции, и да се обезбедат услови за поефикасна соработка помеѓу здравството, ветерината и земјоделието- Да се подобри правилното информирање на примарните производители на храна, преработувачите на храната, и трговците 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
	<p>храна, за условите за безбедност од аспект на биолошката и хемиската контаминација</p> <ul style="list-style-type: none">- Да се подобрат познавањата на населението за здрава храна и исхрана и болести во врска со исхраната- Да се воспостави современа институционална основа за управување со цврстите отпадни материи, со усвојување на соодветни закони и подзаконски акти- Да се осигури неопасно за населението и за вработените прибирање, транспорт, неутрализирање и крајно депонирање на комуналните, медицинските и стопанските цврсти отпадоци- Да се идентификуваат состојбите со постојните депонии и да се проценат здравствените и еколошките ризици со цел намалување или отстранување на ризиците- Да се сведе на минимум создавањето на отпадоци, да се стимулира селектирањето и рециклирањето на отпадоците како секундарна суровина и како енергент, преку финансиски механизми и стимули- Да се ограничат последиците од природните катастрофи, да се спречи или сведе на можниот минимум појавата на техногени хаварии по пат на долгорочно согледување и просторно планирање, и превземање мерки за добра функција на технолошките системи- Одговорните владини институции да обезбедат подготвеност за брза реакција во случај на појава на природни катастрофи или техногени хаварии- Да се подобрат еколошките, социјалните и физичките услови на живот во населените места заради подобрување квалитетот на живеење и намалување на заболувањата- Да се организира и развие високо квалитетна, ефикасна и економична служба за медицина на трудот која ќе ја опфати целокупната работничка популација со цел за унапредување, сочувување и подобрување на здравјето и создавање здрава работна околина како	



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
	<p>интегриран и основен елемент на општата здравствена стратегија за работничката популација во Европскиот Регион</p> <ul style="list-style-type: none"> - Да се објективно следат, намалуваат (според зачестеноста и тежината), како и да се превенираат професионалните болести, болестите поврзани со работа и повредите при работа; да се намали диспропорцијата меѓу земјите и професиите со висок и низок ризик со превземање пошироки, конкретни и специфични мерки и активности, користејќи ги позитивните искуства од праксата ширум светот - Да се обезбеди соодветно делување на службата за медицина на трудот согласно постоечките дефинирани ризици на кои се експонирани работниците, со најголемо внимание на оние работници со највисок ризик од болести и повреди врзани со работа 	
<p>Програма за развој на Пелагониски регион (2015 – 2019)</p>	<p>Главни стратешки цели на Програмата се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поттикнување на одржлив и рамномерен економски развој на регионот; - Развој на регионот како конкурентна туристичка дестинација и промоција на неговиот културен идентитет; - Унапредување на квалитетот на социјалните и здравствените услуги, спортот и образованието; - Подобрување на меѓусебната и меѓународна поврзаност заради подобрување на квалитетот на живот на граѓаните и привлекување на странски инвестиции; - Поконкурентно земјоделство и примена на одржлив рурален развој; - Заштита и унапредување на животната средина преку одржлив развој 	<p>Спроведување на РПУО ќе придонесе и за исполнување на целите кои се зададени во Програмата за развој на Пелагониски плански регион и тоа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воведување на систем за управување со отпад во рамнотежа со економските ресурси на општеството; - Одржлива примена на земјиштето и другите ресурси; - Нови вработувања - Заштита на животната средина преку имплементација на интегриран одржлив систем за управување со отпад - Подигнување на јавната свест кај населението



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
<p>План и за управување со отпад на општина Битола (2014-2020) и Програма за управување со отпад на Битола (2014-2016)</p>	<p>Главна цел на Планот претставува воведување на мерки и активности согласно барањата на националното законодавство и барањата на ЕУ. Планот за управување со отпад има за цел да овозможи општината да се насочи кон подобрувања на постојниот систем за управување и да се воспостави одржливо функционирање на структурите за управување со комуналниот, комерцијалниот и другите видови неопасен отпад и тоа:</p> <p>Организациони структури:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Зголемена ефикасност на инспекцијата и капацитетите за спроведување; - Зајакнување на капацитетите на Општината/ комуналното претпријатие; - Подигање на јавна свест на граѓаните; - Создавање на поволни услови за воспоставување на јавно-приватно партнерство и вклучување на приватниот сектор; <p>Техничка инфраструктура:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приклучување на идна регионалната депонија; - Затварање и рекултивација на општинската депонија (фазно) ; - Проширување на организираното собирање на отпад (100%) и целосно подобрување на услугата; <p>Финансиски структури</p> <ul style="list-style-type: none"> - Целосна примена на начелото “Загадувачот плаќа”; - Воведување на казнени мерки во согласност со закон и - Воведување на начелото “Одговорност на производителот” за постапување со отпад од пакување (и специфичен опасен отпад). <p>Правна рамка</p> <ul style="list-style-type: none"> - Измена и дополнување на локалната регулатива; - Имплементација на постоечката законска регулатива. - Планот исто така предлага мерки и за другите видови отпад (опасен отпад, медицински отпад и отпад од животинско потекло) за чие 	<p>Целите на РПУО се во согласност со целите на Планот за управување со отпад во општина Битола.</p> <p>Покрај веќе дадените во Планот за управување со отпад во општина Битола потребно е и исполнување на целите од РПУО како што се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Селекција на отпадот на самиот извор на создавање - Минимизирање на количините на создаден отпад



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
	управување како најцелисходен го оценува националниот/регионалниот пристап.	
<p>План за управување со отпад на општина Демир Хисар (2014 – 2017) и Програма за управување со отпад на Демир Хисар 2016</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Воспоставување на систем за управување со отпад кој ги интегрира основните карактеристики на одржливо управување со природните ресурси, заедно со политиката на интегриран производ и со политиката за интегрирано спречување и контрола на загадувањето; - Примена на принципот на решавање на проблемите со отпадот на нивниот извор значи директна или заедничка одговорност на имателот/создавачот на отпадот во текот на целиот животен век на истиот; - Контрола и собирање на поединечните текови на отпад, регистрирање на нивните количества и карактеристики и обезбедување на операции на третман и отстранување кои се во согласност со прописите, прифатливи од аспект на животната средина и од економски аспект; - Примена на ефикасни и ефективни техники во однос на трошоците за собирање, транспорт, сепарација, времено складирање и третман/преработка на сегрегирани делови на отпадот преку учество на приватниот сектор со цел исполнување на стапката за собирање на отпадот; - Искористување на материјалите и енергијата од употребливите состојки на отпадот според стандардите на ЕУ; - Сепарацијата на опасните и неопасните делови на отпадот на изворот и на одделното финално депонирање на овие текови; - Депонии за инертен, опасен и неопасен отпад и други капацитети за финално депонирање на отпадот, во целосна согласност со европските стандарди; 	<p>Целите на планот во целост ги исполнуваат целите зададени и дефинирани во РПУО.</p>



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
	<ul style="list-style-type: none"> - Затворање и/или санирација на постојните нерегуларните депонии и/или индустриски жаришта; - Воспоставување инвентар на нестандартни депонии и други оптоварувања на животната средина, со проценка на ризик за влијанијата врз животната средина. - Спроведување активности за подигање на цвеста на сите инволвирани субјекти за интеграцијата на прашањата поврзани со управувањето со отпадот 	
<p>План за управување со отпад на општина Долнени и Кривогаштани (2011-2015)</p>	<p>Главна цел на Планот е да се елиминираат или да се ублажат влијанијата врз животната средина што се предизвикуваат од постојните несоодветни практики на управување со отпад и да се спроведе подготовката и реализацијата на интегриран и одржлив систем за управување со отпад кој ќе биде ефективен во однос на трошоците, земајќи ги предвид клучните принципи на ЕУ за управување со отпад.</p>	<p>Целите на планот во целост ги исполнуваат целите дадени и дефинирани во РПУО.</p>
<p>План за управување со отпад на општина Крушево (2014-2019)</p>	<p>Согласно препораките од НПУО и Агенда 21 основната цел на оваа план и програма е:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воведување на интегрално управување со цврстиот отпад на целата територија на општина Крушево 	<p>Целите на планот во целост ги исполнуваат целите дадени и дефинирани во РПУО.</p>
<p>План за управување со отпад на општина Новаци (2014-2019)</p>	<p>Планот има за цел воспоставување на одржливо управување со отпадот, преку спроведување на одделни активности како што се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обезбедување на систем за управување со отпадот во склад со најприфатливите опции за животната средина; 	<p>Целите на планот во целост ги исполнуваат целите дадени и дефинирани во РПУО.</p>



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
	<ul style="list-style-type: none"> - развивање на принципи и план на активности за управување со отпадот во согласност со законските барања и целите на Националниот план за управување со отпадот; - обезбедување на доволна флексибилност во планските решенија за вклучување на подобрени технологии за третман на отпадот заради обезбедување на оптимално користење; - подигање на јавната свест за идните предизвици во спроведување на општинскиот план за управување со отпадот и промовирање на активно учество на сите заинтересирани страни во насока на задоволување на целите. 	
<p>План за управување со отпад на општина Прилеп и Програма за управување со отпад на Прилеп (2016-2018)</p>	<p>Планот за управување со отпад на општина Прилеп има за цел:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заштита на животната средина, животот и здравјето на луѓето; - остварување на целите и насоките утврдени во Националниот еколошки акционен план; - спроведување на општите принципи и насоки за управување со отпадот; - основање на интегрирана национална мрежа на инсталации и инсталации за преработка и отстранување на отпадот; - остварување на обврските во врска со отпадот, кои што Република Македонија ги превзела на меѓународно ниво. 	<p>Целите на планот во целост ги исполнуваат целите дадени и дефинирани во РПУО.</p>
<p>План за управување со отпад на општина Ресен (2014 – 2018) и Програма за управување со отпад 2016</p>	<p>Примарната цел на Планот е обезбедување на интегриран пристап во управувањето со отпадот почитувајќи ја хиерархијата за управување со отпад, вклучувајќи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спречување и минимизирање на создавањето на отпад онаму каде е практично возможно 	<p>Целите на планот во целост ги исполнуваат целите дадени и дефинирани во РПУО.</p>



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
	<ul style="list-style-type: none"> - зголемување на одговорноста на создавачите на отпад; - подигањето на јавната свест, - преработка, повторна употреба, рециклирање и безбедно отстранување на отпадот 	
<p>Локален еколошки акционен план за Општина Битола (2016)</p>	<p>Цели и мерки во врска со отпад се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Имплементација на регионален систем за управување со отпад; - Подготовка на документација за реализација на регионалниот систем за управување со отпад; - Формирање на регионален центар за управување со отпад; - Формирање на локална единица во општината за управување со отпад; - Набавка на нови контејнери и замена на старите; 	<p>Целите во РПУО се во согласност со целта на ЛЕАП, вклучувајќи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воспоставување на регионален систем за управување со отпад; - Воспоставување на систем за собирање со употреба на 2 корпи за отпадоци
<p>Локален еколошки акционен план за Општина Демир Хисар (2006)</p>	<p>Цели и мерки во врска со отпад се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Затворање и санација на дивите депонии; - Активно учество во развојот на физибилити студија и проект за избор на локација за регионална депонија за комунален и индустриски отпад; - Мерки и активности за селекција на отпадот и обезбедување на соодветни средства и опрема за преземање; - Преземање мерки за собирање на отпад од населби; - Имплементација на Законот за управување со отпад и контрола од надлежните институции. 	<p>Целите на РПУО се во согласност со целта на ЛЕАП, вклучувајќи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Затворање и санација на дивите депонии; - Учество на сите засегнати страни во изборот на место за регионална депонија; - Воспоставување на интегриран систем за управување со отпад - Воспоставување на систем кој ќе ги покрие 100% од површината - Усогласување на целите на РПУО со оние во Законот за управување со отпад



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
<p>Локален еколошки акционен план за Општина Долнени (2004)</p>	<p>Цели поврзани со управувањето со отпадот се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подобрување на капацитетите на јавните претпријатија со техничка опрема (канти, контејнери, камиони и слично), како и со човечки ресурси; - Градење на регионална депонија во согласност со националните планови. 	<p>Целите на РПУО се во согласност со целта во ЛЕАП, вклучувајќи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воспоставување на интегриран систем за управување со отпад - Воспоставување на регионална депонија
<p>Локален еколошки акционен план за Општина Крушево (2014)</p>	<p>Цели за управување со отпадот:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Имплементација на интегрирано управување со отпад; - Намалување на отпадот во постојната депонија преку рециклирање и компостирање; - Собирање на отпадот од сите населени места во општината; - Обезбедување на еднакви услови за собирање на отпад за сите луѓе во општината. 	<p>Целите во РПУО се во согласност со целта во ЛЕАП, вклучувајќи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воспоставување на интегриран систем за управување со отпад - Сепаратно собирање на материјали кои се рециклираат и домашното компостирање се опции кои ќе придонесат за намалување на количеството на отпад што ќе се депонира - Воспоставување на систем кој ќе ги покрие 100% од површината
<p>Локален еколошки акционен план за Општина Могила (2009)</p>	<p>Мерките утврдени во акциониот план на општината во врска со управувањето со отпадот се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активно учество во дискусиите и плановите за воспоставување на регионална компанија која ќе обезбеди услуга и транспорт на отпад од населбите до регионалната депонија; - Воспоставување на комунално претпријатие, набавка на опрема и собирање и транспорт на отпад до одреденото место; 	<p>Целите на РПУО се во согласност со целта во ЛЕАП.</p>



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
	<ul style="list-style-type: none"> - Иницирање и спроведување на инфраструктурни проекти неопходни за подобрување на сегашната состојба со третман на отпадот и за управување со отпадот во општината (набавка на возила и соодветна опрема за собирање на отпад, изработка на проектна документација, чистење на дивите депонии, итн) - Заедничко собирање и третман на отпад со други општини; - Иницирање проекти кои ќе го подобрат капацитетите на вработените; 	
<p>Локален еколошки акционен план за Општина Новаци (2008)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Развој на план и програма за управување со отпад; - Обезбедување на предуслови за домаќинствата да учествуваат во системот за собирање на отпад; - Подобрување на општинските капацитети за следење на отпадот; - Подготовка на техничка документација за реконструкција / затворање на постојните депонии и нивна реконструкција / затворање; - Активно учество во изградбата на регионална депонија за Југозападниот регион; - Подготовка на план за затворање и следење на непрописни и диви депонии; - Подготовка на програма за третман и депонирање на индустриски опасен отпад; - Зголемување на свеста за опасноста од мешање на опасниот отпад со комуналниот отпад; - Воспоставување на систем за одделување, повторна употреба и рециклирање на отпад; - Компостирање на биоразградлив отпад; 	<p>Целите на РПУО се во согласност со целта на ЛЕАП</p>
<p>Локален еколошки акционен план за Општина Прилеп (2003)</p>	<p>Целите се:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Решавање на проблемот со градската депонија; 	<p>Целите на РПУО се во согласност со целта на ЛЕАП, вклучувајќи:</p>



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
	<ul style="list-style-type: none">- Затворање на дивите депонии;- Решавање на проблемот со депонирање на стоката;- Едукација на јавноста за современо управување со отпад	<ul style="list-style-type: none">- Санација и затворање на непрописни и диви депонии- Зголемување на јавната свест за селектирање на изворот на создавање и кампањи за домашното компостирање
Локален еколошки акционен план за Општина Ресен (2003)	<ul style="list-style-type: none">- Изградба на претоварни станици за отпад и привремени места за депонирања;- Рекултивирање на постојните градски депонии;- Набавка на нова опрема за собирање на отпад- Обезбедување на соодветен број на канти за локалното население- Развој на регистар на непрописни депонии и диви депонии во општината- Затворање и санација на непрописните депонии и диви депонии- Развој на форма за проект / студија за управување со отпад од добиток и рекултивација на постојните депонии;- Одржливо управување со отпад преку одделно собирање, рециклирање и др	Целите на РПУО се во согласност со целта на ЛЕАП



Националниот план за управување со отпад на Република Македонија беше донесен за периодот 2009-2015 година. Потребата дали да се анализираат целите вклучени во планот и релевантноста од причина дека е истечен беше земено предвид при спроведувањето на стратемиската оцена. Од извршената анализа на целите кои се спроведуваат и се вклучени во Националниот план, констатирано е дека повеќето од нив не се имплементирани од голем број на причини, од кои главниот е отсуството на доволно средства.

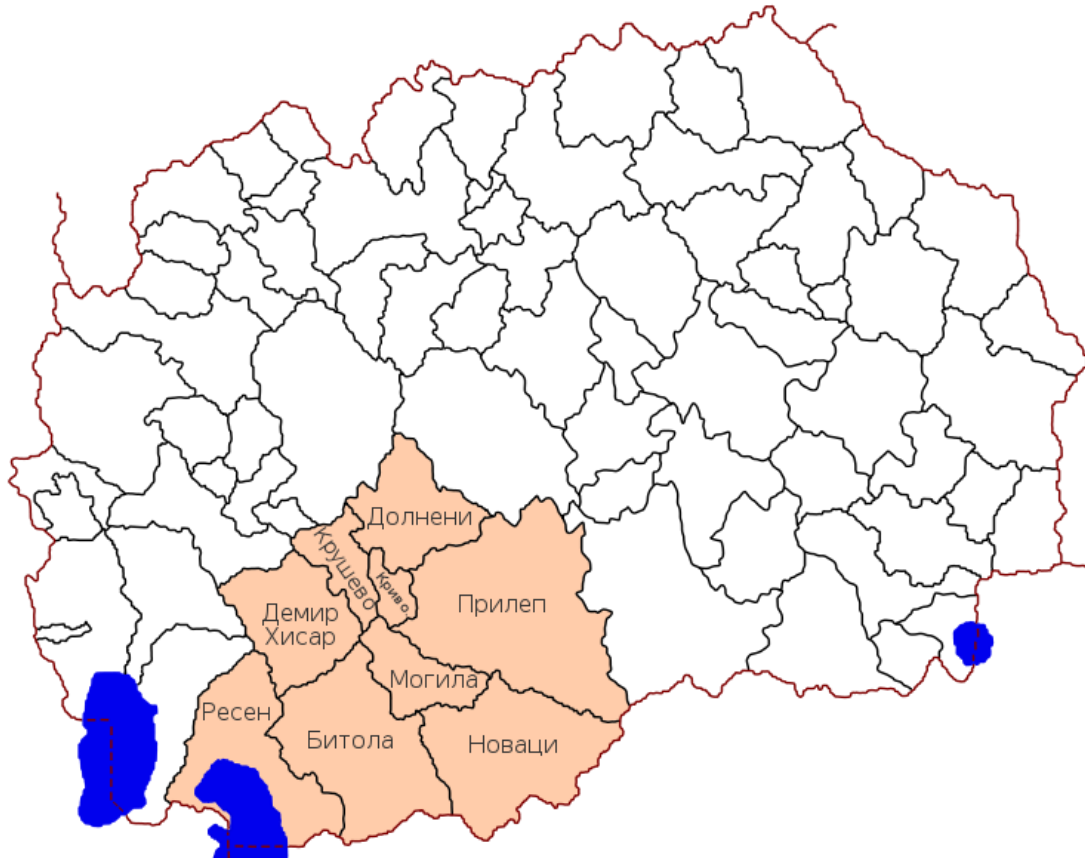
Вистинските целите вклучени во Националниот план беа разгледани и е констатирано дека сеуште се релевантни и важни за Македонија. Тие, во главно, произлегуваат од законодавството на ЕУ во областа на управување со отпадот и, како такви, ќе бидат задолжителни за Македонија, земајќи ги предвид статусот на земја-кандидат. Во ситуација кога не постои нов Национален план за управување со отпад, а во исто време не постои плански документ кој јасно ќе ги воспостави националните цели за управување со отпад, иако истечен, сепак се одлучивме да го земе предвид и да ги разгледаме и анализираме целите вклучени во него.

4. РЕЛЕВАНТНИ АСПЕКТИ НА МОМЕНТАЛНАТА СОСТОЈБА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

4.1 Географска положба

Согласно одлуката донесена во Собранието на Република Македонија од 29 септември 2009, Македонија официјално е поделена на 8 (осум) плански региони и тоа: Вардарски, Скопски, Североисточен, Источен, Југоисточен, Пелагониски, Југозападен и Полошки плански регион.

Пелагонискиот плански регион се наоѓа во југозападниот дел на Македонија и се граничи со Грција на југ, Албанија на југозапад, Вардарски регион на југоисток и Југозападниот регион на северозапад. Пелагонискиот регион ги опфаќа басените на Пелагониската и Преспанската котлина. Името на областа е добиено според Пелагониската котлина која зазема најголем дел од територијата на целиот плански регион. Тој е најдолгиот регион во државата, кој покрива 18,9 % или 4.717 km² од вкупната територија на Република Македонија.



Слика 1 - Општини во Пелагониски регион

Пелагонискиот регион лежи на падините на котлините Пелагонија и Преспа. Тој е предоминантно планински дел опкружен со планините Баба и Бушева Планина од запад, Даутица и Бабуна од север, Селечка Планина и Ниџе од исток и падините на Нередска Планина од југ и југозапад. Регионот има две полиња, Битолско и Прилепско поле кои лежат на басенот на Црна Река и нејзините притоки, а на неговата територија се наоѓа и Преспанско езеро. Голем дел од територијата на регионот е под шуми, покривајќи 131.375 km². Географската позиција, климатските фактори како и богатата хидрографска мрежа на регионот му даваат одлични карактеристики за развој на земјоделството.

На територијата на Пелагонискиот регион се наоѓаат 9 (девет) општини: Битола, Прилеп, Крушево, Демир Хисар, Могила, Долнени, Кривогаштани, Ресен и Новаци.

Пелагонискиот регион е најголем, опфаќа 18,9% од вкупната површина на земјата (~ 4717 km²). Во 2015 година, 11,2 % од вкупното население на Република Македонија живееше во овој регион. Пелагонискиот регион ги опфаќа сливовите на долините Пелагонија и Преспа. Овој регион содржи 9 општини и 343 населени места, од кои 338 се рурални населби. Пелагонискиот регион е претежно ридско-планински и опфаќа голем дел од југозападниот дел на земјата. Општина Битола и Општина



Прилеп се најголемите во регионот. Тие се најголемите економски и административни центри каде што се концентрирани поголемиот дел од населението. Следната Табела дава преглед на општите карактеристики на општините.

Табела 4 - Податоци за општините во Пелагониски плански регион

Ред. Број	Општина	Површина во km ²	Население/km ²	Населени места	Учество (%) на градското од вкупното население
1	Битола	787	121	66	81,8%
2	Прилеп	1.199	64	59	90,8%
3	Крушево	191	50	19	55%
4	Демир Хисар	480	20	41	27,3%
5	Могила	255	26	23	0%
6	Долнени	412	33	37	0%
7	Кривогаштани	89	69	13	0%
8	Ресен	551	30	44	52%
9	Новаци	753	4	41	0%
	Вкупно	4.717	46	343	68,3%

Извор: Државен завод за статистика и официјални веб страни на општините

4.2 Население

Пелагонискиот плански регион бележи континуирано намалување на бројот на населението кое е главно резултат на намалениот наталитет, високата стапка на смртност и миграциските движења. Во периодот од 2009-2013 година, стапката на наталитет е 9,7% што е меѓу најниските во државата и е далеку под националниот просек додека за разлика од стапката на морталитет кој е убедливо највисока во споредба со другите региони. За ваквата слика придонесува и многу голема смртност на доенчиња која бележи намалување под државниот просек единствено во 2011 и 2012 година.

Бројот на населението во Пелагонискиот регион согласно пописот од 2015 година и застапеноста на урбаното и руралното население по општини е даден во следната Табела .

Табела 5 - Број на население во Пелагониски плански регион по општина согласно проценката на Заводот за статистика за 2015 година

	Битола	Прилеп	Крушево	Демир Хисар	Могила	Долнени	Кривогаштани	Ресен	Новаци
Вкупно население број на жители (попис 2015)	92.283	75.456	9.517	8.415	6.311	13.992	5.646	16.322	3.195
% население во урбани области	81,8%	90,8%	55,0%	0%	0%	0%	0%	52,0%	0%



% население во рурални области	18,2%	9,2%	45,0%	100%	100%	100%	100%	48,0%	100%
Урбано население број на жители	75.518	68.513	5.238	0	0	0	0	8.486	0
Рурално население број на жители	16.765	6.943	4.279	8.415	6.311	13.992	5.646	7.836	3.195

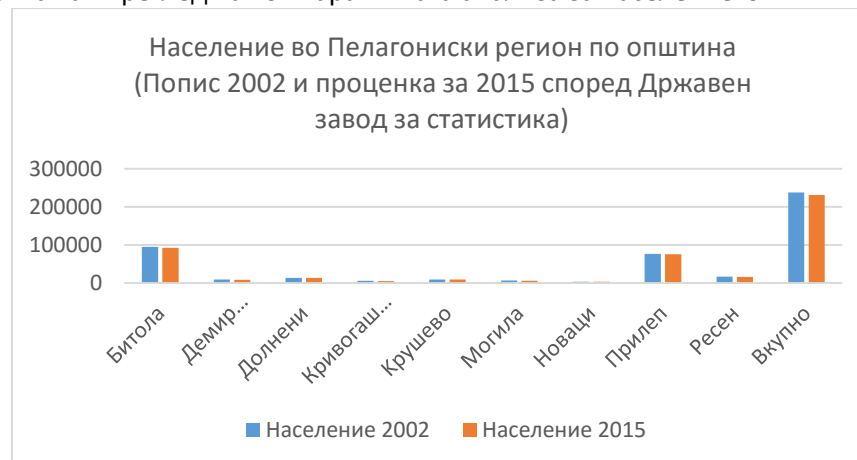
Извор: Државен завод за статистика и официјални веб страни на општините

Во табелата подолу е претставена компаративна анализа меѓу населението по општини во периодот помеѓу 2002 и 2015 година од што може да се заклучи дека бројот на населението во 2015 година значително се зголемува во Долнени, додека во сите други се намалува.

Табела 6 - Население на Пелагониски регион по општина (Попис 2002 согласно државниот завод за статистика 2015)

Општина	Население 2002	Население 2015
Битола	95456	92283
Демир Хисар	9497	8415
Долнени	13568	13992
Кривогаштани	6079	5646
Крушево	9684	9517
Могила	6710	6311
Новаци	3549	3195
Прилеп	76768	75456
Ресен	16825	16322
Вкупно	238136	231137

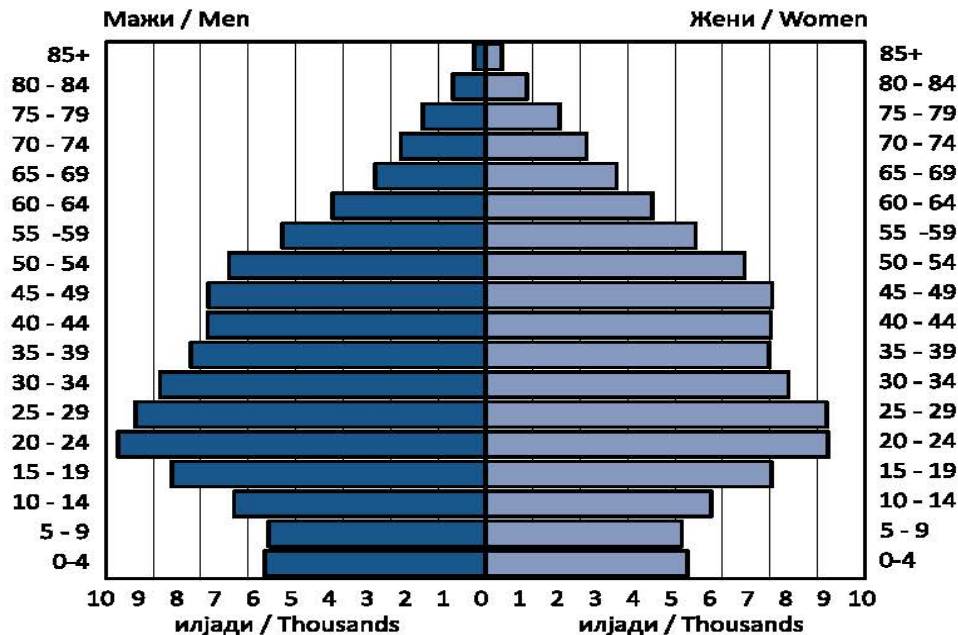
На графикот е прикажан преглед на компаративната анализа за населението



Слика 2 - Население на Пелагониски регион по општина (Попис 2002 согласно државниот завод за статистика 2015)



Согласно податоците од Заводот за статистика, старосната структура на населението во Пелагонискиот плански регион во 2014 година покажува дека најголемиот дел од населението во регион е на возраст од 20 до 50 години. Согласно тоа регионот располага со висока стапка на работоспособно население. Слика 3 дава приказ на структурата на регионот според пол и возраст.



Слика 3 - Структура на население по возраст во 2015 година²

Промените во структурата на населението најчесто се резултат на наталитетот и морталитетот во рамки на регионот како и на надворешните и внатрешни миграции на населението. Во табелата што следи дадени се основните демографски податоци за Пелагонискиот регион согласно Државниот завод за статистика на Република Македонија.

Табела 7 - Основни податоци за Пелагониски регион

Број на општини	9
Број на населени места	343
Вкупно население, Попис 2002	238136
Процена на населението, 2015	231137
Густина на населеност 2015	49,0

² Извор: Регионите во Република Македонија, 2016



Вкупен број на живеалишта, Попис 2002	93976
Живородени, 2015	2301
Умрени, 2015	3021
Природен пораст, 2015	-720
Доселени од други држави, 2015	297
Отселени во други држави, 2015	23
Број на легла, 2015	9993
Број на туристи, 2015	62019
Број на ноќевања, 2015	157766

Извор: Државен завод за статистика, Статистика по региони 2016

4.3. Економски карактеристики

Стапката на вработеност на населението во регионот во периодот 2009-2013 година бележи континуиран тренд на зголемување што доведува до континуирано намалување на невработеноста на населението. Трендот на зголемување на вработеноста отстапува во 2015 година, каде после шест години, за прв пат се забележува зголемување на стапката на невработеност во регионот. Табелата подолу дава приказ на движењето и трендовите на стапката на активно население согласно бројот на работоспособно население како и стапките на вработеност и невработеност во рамки на регионот.

Табела 8 - Податоци за пазарот на труд- број на работоспособно население. Активност на населението, вработеност и невработеност за периодот 2009-2015

Индикатор	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Работоспособно население	191.192	191.020	190.697	190.155	189.136	188.679	187.900
Стапка на активност	63,8	63,8	63,9	62,8	64,4	65,3	66,3
Стапка на вработеност	42,6	42,4	43,8	46,9	50,1	53,1	52,2
Стапка на невработеност	33,2	33,6	31,4	25,3	22,2	18,7	21,1

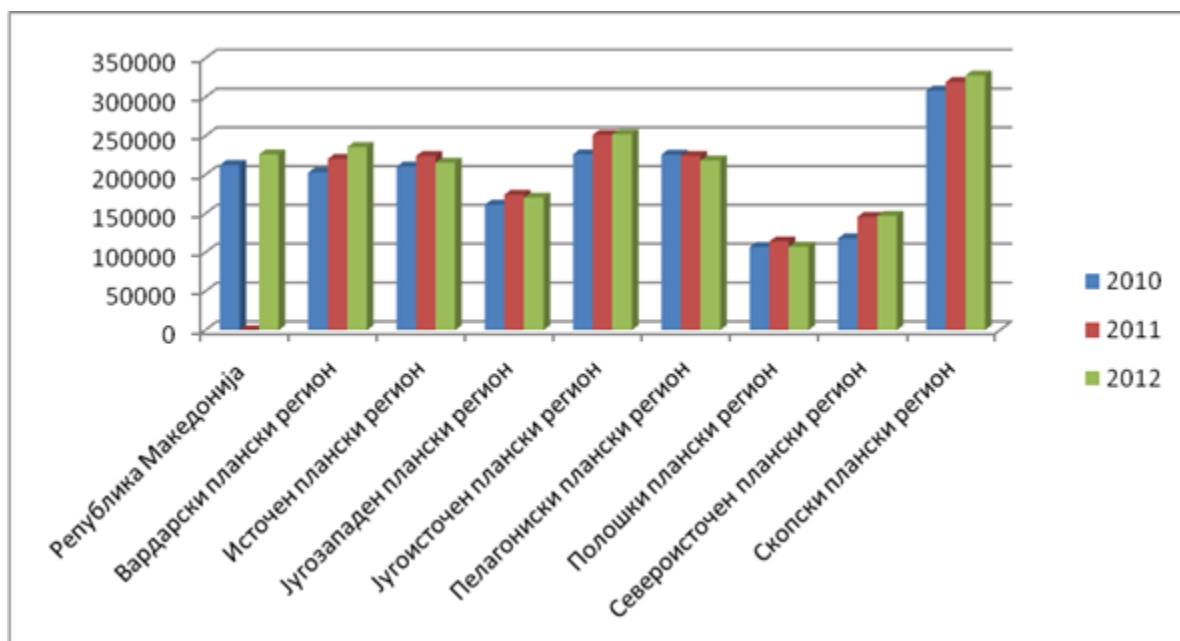
Извор: Државен завод за статистика на Р. Македонија

Согласно големината на бруто-домашниот производ, Пелагонискиот регион е на петто место споредено со другите плански региони, позиционирајќи се подобро од Југозападниот, Полошкиот и Североисточниот планскиот регион, а полошо од Скопскиот, Југоисточниот, Вардарскиот и Источниот плански регион. Во 2013 година, Пелагонискиот регион за прв пат остварува бруто-домашен производ поголем од националниот просек. Следната Табела дава приказ на вредноста на бруто-домашниот производ по региони во периодот 2010-2013 година.



Табела 9 - Бруто-домашен производ по региони за периодот 2010-2013 година

	Република Македонија	Вардарски плански регион	Источен плански регион	Југозападен плански регион	Југоисточен плански регион	Пелагониски плански регион	Полошки плански регион	Североисточен плански регион	Скопски плански регион
2010	212.795	203.102	210.546	161.492	226.550	226.036	107.074	118.092	308.467
2011	225.493	220.590	224.455	174.509	251.471	224.485	114.113	146.047	319.717
2012	226.440	236.025	215.627	170.493	252.278	218.463	107.394	147.095	327.989
2013	243.161	268.819	226.898	178.726	266.524	243.279	118.672	151.462	348.915



Слика 4 - Бруто домашен производ по жител³

4.4 Топографија

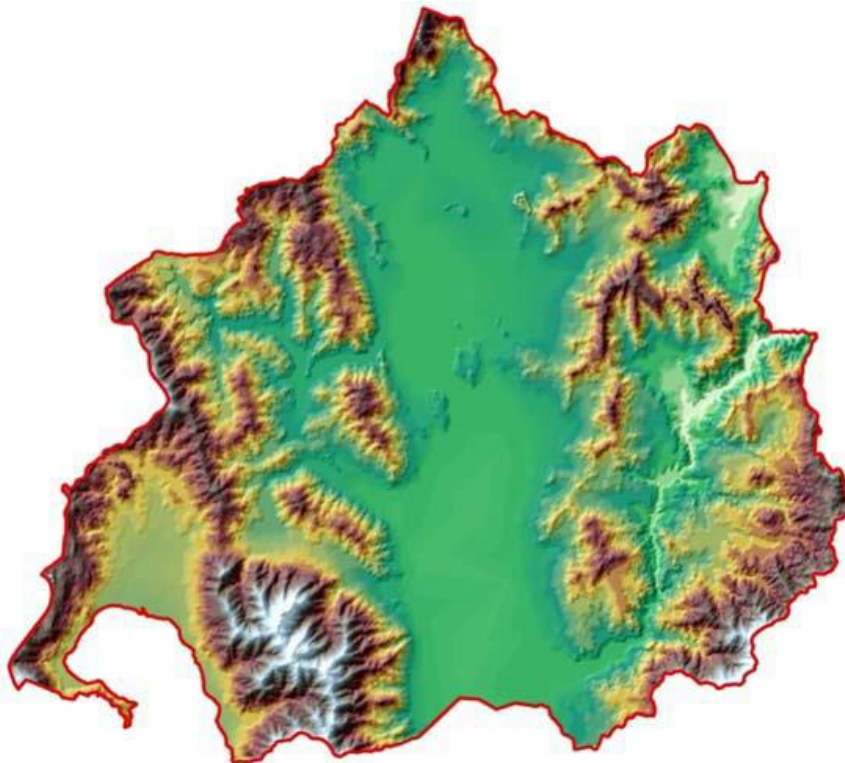
Почвата е чувствителен медиум, важен природен, социјален и економски ресурс. Структурата на почвата игра значајна улога во детерминирањето на нејзините способности за изведување на нејзините функции. Било кое оштетување на структурата на почвата ги оштетува и другите медиуми на животната средина и екосистемите.

Поширокиот регион, односно регионот кој е наше предметно подрачје, припаѓа на две големи геотектонски единици Вардарска зона и Пелагониските хорстни антиклинали. Во областа на Баба планина и Бушева на запад, Даутица на северо-запад, Бабуна на северо-исток, Селчка и Ниџе на исток, теренот минува низ ридско-планински предели, благо рамни терени и слабо ридести терени. Теренот се карактеризира со наизменична промена на високите ридови и длабоките долини и

³ Извор: Државен завод за статистика на Македонија



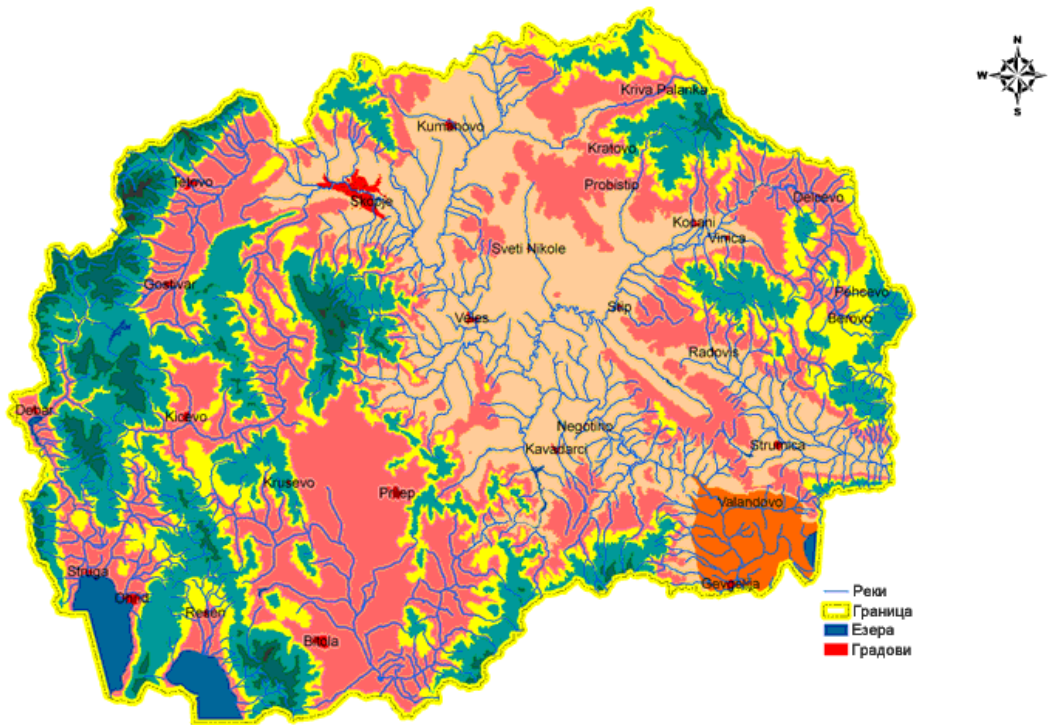
суводолици со променливи височини со многу стрмни страни, во потоци и долови. Поголемиот дел од регионот се карактеризира со рамно-ридест терен со привремени долини и клисури. На следната слика е даден приказ на теренот во Пелагонискиот регион.



Слика 5 - Приказ на теренот за Пелагониски регион

4.5 Климатски карактеристики

Климата во Пелагонискиот регион се карактеризира како умерено-континентална клима со големи климатски влијанија од север кои предизвикуваат во текот на зимата климата да наликува на континентална. Просечните врнежи изнесуваат 640 mm на m². Сликата подолу дава приказ на климатските подрачја во Република Македонија.



Слика 6 - Климатски подрачја во Република Македонија

Близината на Егејското Море кое е на 60 km и Јадранското Море кое е на 80 km од границите на државата, има големо влијание врз климата во Република Македонија. Ова е особено видливо во Пелагониската котлина и Струмица каде навлегуваат значајни количини на топли и влажни воздушни маси. Високите планини во западниот и јужниот дел на Република Македонија не дозволуваат топлите и влажни морски влијанија да навлезат длабоко во континенталниот дел. Од друга страна пак планините и котлините на северната страна овозможуваат проток на ладни воздушни маси од север. Како резултат на ваквите воздушни маси, во текот на зимските периоди јужните делови од земјата може да имаат ниски температури. Пелагониската котлина се карактеризира со сили ветрови кои се најсилно изразени во насока на север.

Климата во Пелагонискиот регион се одликува со ладни зими и многу топли лета. Врнежите овде се малку повисоки (околу 600 mm), но сепак недоволни и неповолно распоредени во годината. Годишното количество на врнежи се движи од 570 mm во регионот на Прилеп, 643 mm во регионот на Битола, 915 mm во Крушевскиот регион, додека Демир Хисарското подрачје се одликува со 737 mm. Во однос на температурата постојат големи температурни осцилации во текот на една година. Летните температури го достигнуваат својот максимум од +40 степени целзиусови додека минимумот во зимските денови достигнува и до 30 степени под нулата, додека просечната годишна температура е некаде околу 10 степени. Во Преспанскиот регион климата се одликува со следниве карактеристики и тоа свежи лета и не многу ладни зими, факт кој произлегува поради близината на Преспанското и Охридското езеро. Ваквата умерено-континентална клима овозможува развој на

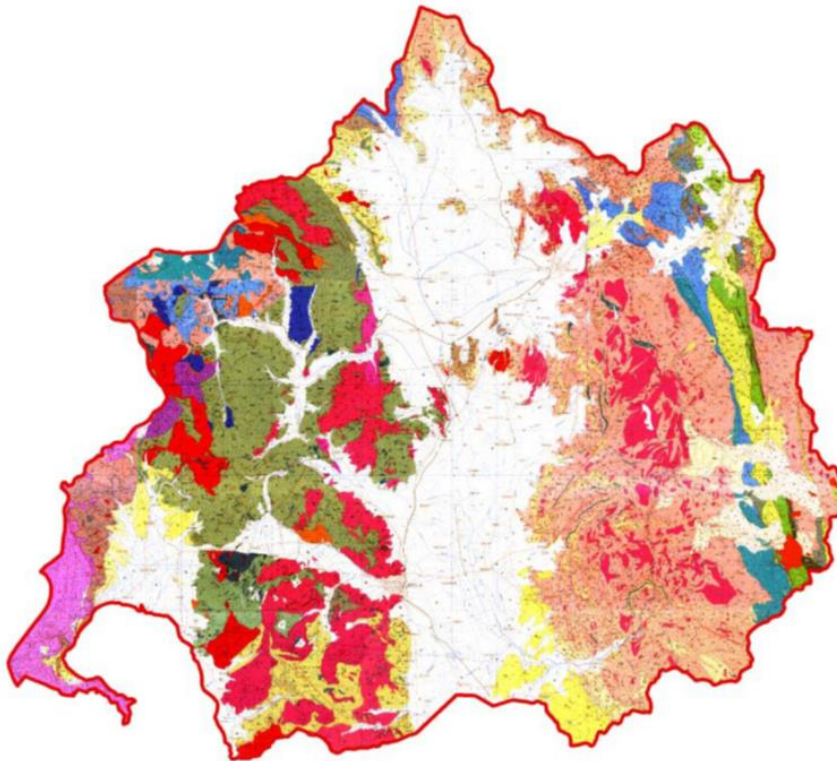


земјоделието, сточарството и секако туристичката дејност. На високите планини климата е планинска т.е тука има ладни зими и ладни лета, врнежи околу 1000 mm кои во текот на зимата се врнежи од снег. Снегот е често присутен и започнува од Ноември се до Мај. Од тука произлегува можноста и потенцијалот за развој на зимскиот туризам и зимско-спортските активности во ова подрачје. Во однос на инсолацијата може да кажеме дека просечното годишно траење на сончевото зрачење изнесува 2321 часа, и тоа најдолго во месец Јули со просечно 11 часа дневно. Пелагониската котлина се одликува и со присуство на слана, како во претпладневните така и во попладневните часови од денот т.е од Септември до Мај или роса во потоплите денови главно од Март до Ноември.

4.6 Геологија

Пелагониската котлина го зазема најголемиот дел од територијата на целиот Пелагониски регион. Котлината е составена од Битолското и Прилепското Поле во Република Македонија во басенот на Црна Река и нејзините притоки и Леринското Поле во Грција. Котлината е опкружена со планините Баба, Бушева Планина од запад, Даутица и Бабуна од север, Селчка Планина и Ниџе од исток, додека на југ и југозапад е оградена со падините на Нередска Планина која територијално се наоѓа во Грција. Во минатото во времето на терцијарот, Пелагонија била заезерена поради што денес (особено во Битолското Поле) е голема застапеноста на хумусна и алувијална почва. Просечната надморска височина се движи од 540 до 610 метри надморска височина во Битолското Поле и 615 до 710 метри надморска височина во Прилепското поле.

Регионот го зазема Пелагониските хорстни антиклинали кои се карактеризираат со сопствен специфичен литолошки состав, тектонска структура и степен на метаморфизам.



Слика 7 - Општа геолошка мапа на Пелагониски регион

Согласно геолошката карта на Пелагонискиот регион, застапени се следните карпести формации:

Прекамбријски

Тракасти мусковитски гнајсови (Gm): застапени се во долните делови од синклиналата на река Бабуна. Големината им е средно гранулирана со сивкаста боја. Структурата е лепидогранобластична. Во минералниот состав присутни се: кварц, калиум фелдспати, плагиокласи и мусковити, а како секундарни се појавуваат биотит, гранат, епидот и титанит.

Тракасти дволискунски гнајсови (Gmb): овие карпи ги представуваат магматските гнајсови кои се збогатени со калиум фелдспати за време на упадот на гранитни карпи во Пелагонискиот масив. Тие се лесни – сиви, средно до крупно зрнести со лепидобластична структура и искривена текстура. Главни минерали се кварцот, калиум фелдспат, плагиокласи, биотит и мусковит а како секундарни се појавуваат гранат, епидот и титанит.

Микашисти (Sm): оваа единица ја представува микашистната маса каде се појавуваат гранатите – графитите и дистен микашистите. Гранат – графичните микашисти се црно сиви со шистозна текстура и грано – лепидогранобластична структура. Се состојат од кварц, мусковит, гранат, графит и како секундарни карпи се јавуваат едипотит, албит, хлорит, рутил, магнетит и титанит. Дистен микашистите се карактеризираат со крупно сиви дистански кристали долги неколку центиметри. Се сосостојат од кварц, мусковит, дистен и гранат а секундарниот состав им е титанит, епидот и хлорит.

Гранат микашисти (Smg): имаат сиво-жолтеникава боја со скрстена текстура и грано-лепидобластична структура. Минеролошки се состојат од кварц, мусковит и гранат, ретко епидоти



и хлорити, и на одредени места се појавува биотит, фелдспат, рутил, амфибол, титанит, турмалине и магнетит.

Мермерни серии (M): овие серии лежат на трансгресиви над мешаните серии и пошироко распространување имаат околу областа Козјак каде се неверојатно различни од другите карпи. На Козјак е застапен белиот сахарид.

Доломитски мермери (Md): овие мермери го чинат најголемиот дел од серијалот мермери. Димензиите на зрната кај фино гранулираниот доломитен мермер е 0,2 – 0,5 mm. Над доломитниот мермер се калцитните мермери со бело до дело-сива боја, ретко сиви, со димензии на зрна од 2 – 3 mm. Во доломитските мермери Сивец и Белото многу често се застапени корунд, флуорит, коизит и парагонит.

Серијата мермери е последниот член на метаморфниот комплекс со висока кристалност и неговата дебелина е 2000 – 3000 m.

Гранодиорити (δγ): овие вулкански карпи зафаќаат многу мала површина и може да се видат само како мали масести леќи. Представуваат груби гранулирани карпи со профирни зрна од розави или бели микроклини и албит со димензии од 5 cm. Имаат масивна до шистозна текстура и порфирна структура. Во неговиот состав се застапени: кварц, калиум фелдспат, плагиокласи и биотит како глацни минерали и секундарни минерали: мусковит, епидот, хлорит, циркон, титанит и магнетит.

Палеозоик (Pz)

Графитни шкрилци (Sgr): овие шкрилци се локални фации на кварц-серицитски шкрилци и се забележуваат во горните теченија на река Брајчинска. Се појавуваат во облик на леќа со дебелина на рабовите од еден до неколку десетици метри и должина над 1 km. Тие се темно сиви накај црни со шистозна текстура и лепидо – гранобластична структура. Се состојат од кварц, графит и серицит.

Зелени шкрилци (Sco): се појавуваат на северозападните и западните падини на планината Баба како големи маси на зелени шкрилци и се доминантни над другите шкрилци. Нивната врска со другите шкрилци е од тектонско потекло.

Филит, агрилошист, агрилошист-филит и метапесочни камења (Sgse): филитот има сива, сиво-зеленкаста накај кафеава боја со шистозна текстура и лепидобластична структура и е лесно распадлив. Составена е од листови како серицитски и мали кварцни зрна. Како дополнителни минерали се појавуваат хлорит, мусковит, епидот, графит, лимонит и титанит. Агрилошистите се сиви, сиво-црни или кафеави шистозни карпи кои се состојат од серицитски – лимонит со ретки кварцни зрна. Метапесочните камења се сиви, темно сиви или жолто шистозни карпи составени од заоблени или малку издолжени кварцни зрна со лимонит или серицитски – лимонит.

Метаморфни дијабази (δδ): тие се темно зелени шистозни карпи кои се состојат од каолинизирани плагиокласи, актинолит, епидот, серицит и магнетит. Како секундарен минерал се појавува кварцот. Може да се забележи дека најметаморфозни се периферните делови а средните делови е речиси свеж дијабаз.

Метаморфни конгломерати и песочници, филит итн (Sq): овие фации се состојат од метморфни конгломерати и песочници, филити, зелени шкрилци и рожнаци. Метаконгломератите се појавуваат како основа во серијата и интродирани во филитни шкрилци. Најголемата маса се појавува под мермеризираните варовници. Метапесочниците се сиво-зеленкасти карпи со шистозна текстура составена од кварцни зрна, серицит и биотит. Филитите се основата кои се вклучени во составот на сите литолошки учесници. Имаат зеленкаста накај кафеава боја со шистозна текстура и лепидогранбластична структура составена од серицит и кварц.



Гранит (γ): гранитот е широко распространет на Пелистер и го сочинува јадрото на Баба планина, а делумно се застапени кон северните делови на Црна Река. Интродирале во Палеозојски шкрилци. Може да бидат поделени на два вида и тоа: алкален гранит и адамелит. Гранитот има светло сива накај бела боја со видливо присуство на кварц и фелдспати.

Мезозоик

Конгломерати (T1): метаморфозните кварцни конгломерати се појавуваат во основата на другите членови на Тријас. Се состои од парчиња кварц, кварцити, различни шкрилци и лежи трансгресивно над другите филоидни и кварцитни карпи.

Обложени и масовни варовници (T_{2,3}): обложените варовници не се многу присутни и лежат над метаморфозни кварцни конгломерати. Имаат светло сива, сива или темо сива боја. Над нив се масивните варовници со сива, сиво-бела, сива накај сиво-црвенкаста боја со изразена карстификација.

Кредасти седименти - Турониј (K₂²): Туронијските седименти се со широчина од околу 2000 m и просторно се поделени во две зони. Воглавно, по целата должина на овие седименти, покажуваат карактеристики на кластични серии кои во согласност со присуството на одредени литолошки членови, се поделени на три фации:

- Конгломерати и песочници
- Песочници, агрилошисти, глинести шкрилци и конгломерати
- Обложени и масивни варовници

Кредасти седименти – Санониј (K₂³): Сенонијските седименти се со широчина од околу 1700 m и се појавуваат во зони со северо-јужна ориентација. Врз основа на литолошките карактеристики и фации на седиментот, разделени се неколку фации:

- Конгломерати и песочници
- Песочници, агрилошисти и конгломерати
- Песочници, силтостоне, агрилошисти и варовници (флишови)
- Обложени и слоевити варовници во густы легла

Кенозоик

Плиоцен (P1): плиоценските седименти се присутни типично кај слатководните седименти од сиви медиуми до фино гранулирани песочници, жолто фино гранулирани песочници, сиво-бели лапорци и зеленкасти агрилошисти. Во највисоките делови се присутни бели и жолтеникасти варовници. Сивите песочници се малку застапени стратификувани во густы легла со дебелина од 0,5 до 2 m. Обично се грубо гранулирани и слични на конгломератите. Зрната се од кварц, лискун и заоблени мали парчиња на различни карпи цементираны со карбонатна глина.

Квартер

Глацијално – речни седименти (fg1): се појавуваат во основата на планината Баба како синџир со широчина од неколку километри. Формирани се од моренски материјал: блокови на гранит, гранодиорити, габрови и разни шкрилци. Материјалот е доста распадат и блоковите се слабо зацврстени со истиот распадат материјал.



Дилувиум (d): делувијалните седименти се слабо развиени и се представени со необработен агол на парчињата гнајсеви, амфиболит и кварц, слабо граничат со црвено микасти-песочни делувијални глини. Дебелината е од 2 до 5 m.

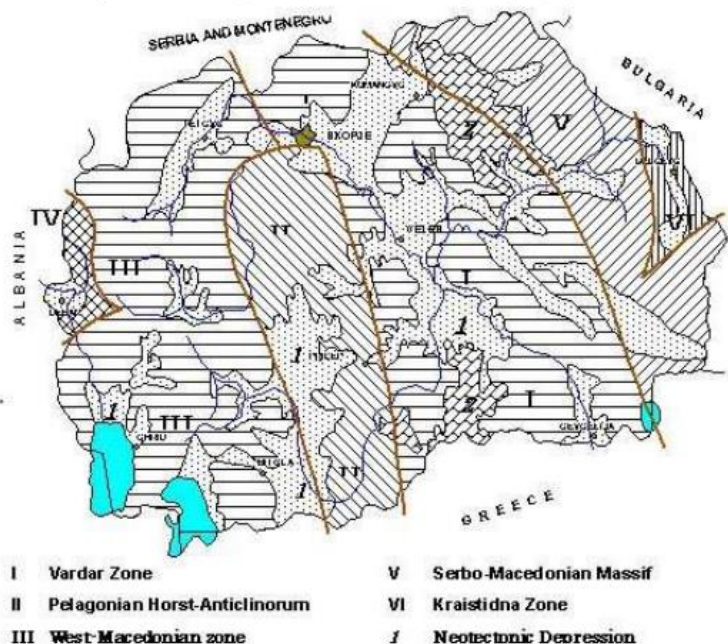
Пролувиум (pr): пролувиумот е широко распространет и се формира како ореол околу секој рид посебно кај околните ридови и внатре во Пелагониската котлина. Неговата дебелина е променлива и се движи во ранг од 5 до 10 m. Составена е од глинесто – песоклива маса со повремено делумно обработливи парчиња на карпи кои го сочинуваат теренот.

Нанос (a): алувијалните седименти (нанос) е распространет долж речните корита на сите поголеми реки но најприсутен е во Пелагониската котлина, каде сите реки носат транспортиран материјал. Со тој процес се формирани многу густе алувијални седименти. Овие седименти се представени со наизменична замена на глина и песок утврдени како песочна глина и мил.

4.7 Сеизмички карактеристики

Во Македонија постојат две главни групи на седиментни басени кои се формирани во доцниот Еоцен па се до денешно време и се одразуваат на два главни периоди кои подлежат на продолжени деформации поделени во кратки периоди. Повеќето од сливовите се поврзани со издолжени прекини, а некои се јасни гребени но други пак се посложени со што се резултира да постои широк спектар на видови. Меѓусебно споените сливови на Тиквешко езеро и Овче Поле во централна Македонија се исклучок и имаат и морски и неморски сливови кои интерферираат со вулканските карпи на исток.

Од сеизмички и тектонски аспект на регионот Пелагониски плански регион припаѓа на Пелагониска сеизмичка зона. Врз основа на досегашните сеизмолошки истражувања и макросеизмичка реонизација на Република Македонија, очекуваните максимални земјотреси од локални или далечински жаришта, се со епицентрален интензитет до VII степени според МКС скалата.



Слика 8 - Сеизмичка карта на Република Македонија

4.8 Хидрологија

Водата претставува ограничен и основен ресурс кој е потребен за одржување на животот. Таа обезбедува социјална благосостојба, економски просперитет и здравје на екосистемот. Согласно хидрографската поделба на Република Македонија, постојат четири подрачја на речни сливови и тоа: Вардарски, речен слив на Црн Дрим, Струмички и речниот слив на реката Морава.



Слика 9 - Речни сливови во Република Македонија и нивни карактеристики



Хидрографската мрежа на Пелагонискиот регион припаѓа на две сливни подрачја Вардарско сливно подрачје и сливно подрачје на Црна Река. Главна река која тече низ Пелагонискиот регион е Црна Река. Сливното подрачје на Црна Река е 4.600 km² и завршува со влевање на реката во Тиквешко Езеро.

Поголеми притоки на Црна Река кои течат низ Пелагониски регион и чии корита целосно се наоѓаат во регионот се:

- Река Блато
- Река Шемница
- Река Драгор
- Река Јелашка
- Река Коњарска
- Бела Река
- Градишка Река

Сливно подрачје на Црна Река

Реката Шемница извира од Планината Баба и се состои од два поголеми потока. Маловишка Река се спојува во Маловиште. Од таму, преку Кажани каде се влеват многу потоци кои се наоѓаат во близина на селата Кажани и Доленци носат вода од масивот на Планините Баба, Вртешка и Бигла. Во близина на селото Лера се приклучуваат водите на реките Ротунска и Цапарска и водите на каналите од Хидросистемот Стрежево кој носи големи количества на вода во пролетните месеци од целата планина започнувајќи од Планината Баба до атарите на Кишава, Велусина, Крстоар, Горно Орехово, Буково, Лавци, Брусник, Нижополе, Дихово, Трново и Магарево. По теченијата на реките се формираат многу канали за наводнување на полињата во Пелагонија и Битола и тие води исто така подоцна се влеваат во Црна Река.

Драгор е мала река која се наоѓа во јужниот дел на Република Македонија и поголем дел од нејзиното корито минува низ градот Битола. Изворот на реката се наоѓа во близина на Сапунчица, на Планината Баба. Драгор е десна притока на Црна Река која има должина од 25 km и сливно подрачје од 188 km². Само горниот тек од реката има добар квалитет и биолошка разноликост. Од Битола до влезот во Црна Река нема никаков живот во неа поради инустриското загадување на реката.

Јелашка Река извира од Планината Баба и тече на исток преку Пелагониска котлина и влегува во Грција каде се влева во Црна Река. Коњска Река е десна притока на Црна Река која извира од планината Нице под врвот Кајмакчалан на висина од 2.260 m. Под ридот Врх, Коњска река се влива во Црна Река на надморска висина од 550 m.

Градишка Река извира од Планината Козјак на надморска висина од 1.600 m, има должина од 26 km и се влева во Црна Река во близина на Чебрен.

Табела 10 - Сливно подрачје, должина, просечен пад и пошумување

Река	Сливно подрачје (km ²)	Должина (km)	Просечен пад	Пошуменост (%)
Вардарски Слив				
Река Блато	937	44	7,3‰	50
Река Шемница	324	46	17,3‰	70
Река Драгор	188	25	16,9‰	70
Јелашка Река	877	42	10,5‰	/

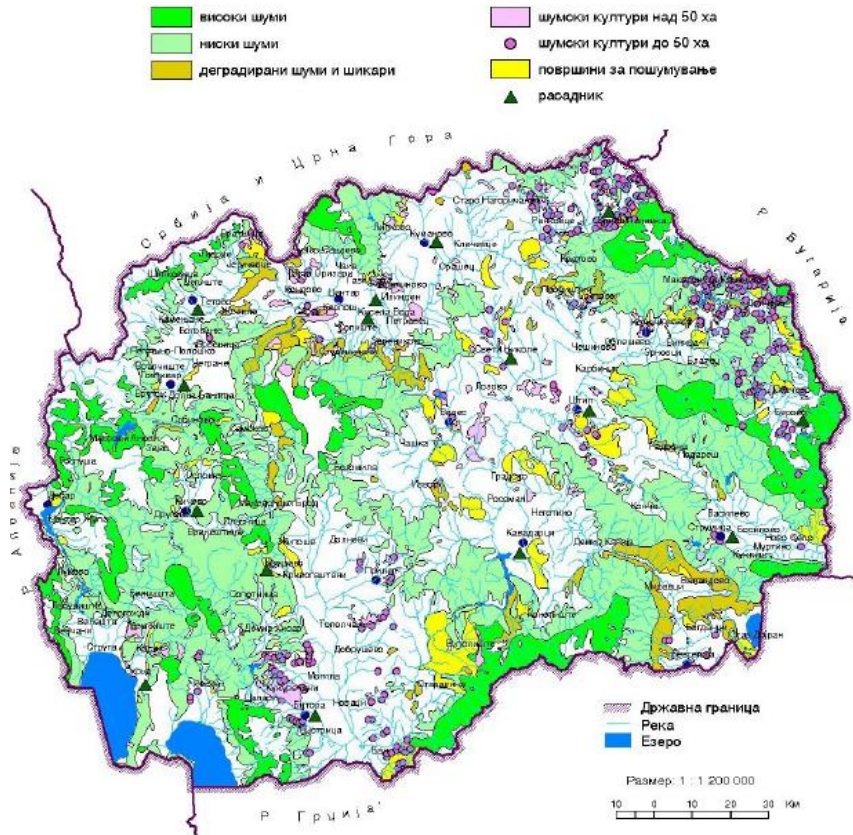


Кољарска Река	63	15	32,3%	70
Бела Река	119	16	24,2%	50
Градешка Река	80	26	17,1%	70
Срна Река- Ресимбегов Мост	4.536	157	13,4%	/
Слив на Преспанско Езеро				
Голема Река	217	26	15,3%	50
Брајчинска Река	73	16	30,5%	50

4.9 Биодиверзитет

Пелагонискиот плански регион преставува подрачје кое се одликува со исклучително богат биодиверзитет. Во однос на флората Пелагонискиот регион располага со многуброен и разновиден растителен свет од каде произлегува и неговото ботаничко значење. Тука на прво место е Пелистер со надалеку прочуената молика (*pinus peuce*), која воедно преставува и симбол на Национале Парк Пелистер. Овој вид на растение е автохтон вид кој вирее само на неколку локации на Балканскиот полуостров, меѓу кои најкомпактно е застапен на Пелистер. Овој вид го открил ботаничарот Август Гризебах, кој моликата ја класификувал како посебен растителен вид. Баба планина освен со моликата е богата и со букови, дабови и мешани шуми. Пелистер и другите планини во овој регион се исклучително богати со најразновиден растителен свет. Тоа ја отвара можноста за развој на хербалниот туризам како еден од алтернативните видови туризам. Хербалниот туризам се состои во набљудување, собирање цветови, листови, корења, плодови и други делови на растенијата. Основен предуслов за развој на овој вид туризам е богата вегетациска разновидност што Пелагонискиот Плански регион може да ја понуди во изобилство. На следната слика е даден приказ на шумските екосистеми во Република Македонија⁴.

⁴ Владо Шапкароски, Селективен развој на туризмот во Пелагониски регион, Магистерски труд, Факултет за туризам, Охрид 2014



Слика 10 - Шумски екосистеми во Република Македонија

Животинскиот свет исто така се одликува со голема хетерогеност. Постојат голем број на животински видови меѓу кои дел од нив се ендемични и заштитени. Како такви впечатливи видови би ги спомнале: Од без рбетните во малото глацијално езеро се среќава една раскошна популација од вилинското ракче (*chirocephalus diaphanous carinatus*) кое преставува балкански реликтно-ендемичен вид. Во големото езеро живее амфподното ракче (*Niphragus pancici peristericus*) исто така пелистерски ендемит, досега регистрирано само во ова езеро, додека во водите на двете езера може да се сретне харпактикоидното ракче (*Arcticosampus macedonicus*)⁵, пелистерски ендемичен вид. Од рбетниците во овој регион застапени се: Балканската дива коза, лисицата, балканскиот рис, еленот, срната, дивата свиња, кафеавата мечка и многу други. Од птиците застапени се: ноќната ластовица, црниот и зелениот клукајдрвец, скалест орел, јастребот, кокошка и др. Од рибите исто така застапени се голем број видови: скобуст, клен, крап, сом, црвеноперка, пастрмка и др. Може да заклучиме дека на територијата на Пелагонискиот плански регион постојат услови за развој на спортско рекреативни активности како што се ловниот и риболовниот туризам. Ловот под одредени правила и прописи може да се одвива на падините на Ниџе, Бушева, Баба, додека риболовот како

⁵ <http://park-pelister.com/za-nas/priroda.html>



во Преспанското езеро и другите вештачки акумулации така и во реките Црна, Шемница, Градешка и др.

Во табелата што следи е даден приказ на животните видови кои се застапени во Пелагонискиот плански регион за период на истражување од 2010 до 2013 година.

Табела 11 - Застапеност на животни по видови во Пелагониски плански регион

Вид на животно	Година			
	2010	2011	2012	2013
Елен обичен	12	8	/	/
Елен лопатар	--	/	/	30
Срна	288	295	585	509
Дива коза	45	30	69	43
Мечка	26	30	47	/
Рис	-	/	1	/
Дива свиња	376	619	309	335
Зајак	619	366	2 457	380
Полска еребица	940	320	3 573	470
Еребица камењарка	387	318	898	441
Лештарка	/	/	83	10
Фазан	1 100	294	23	11
Волк	27	16	97	/
Јазовец	15	40	20	/
Лисица	115	28	373	/
Куна	127	/	108	/
Видра	/	/	/	/
Ласица	/	/	/	/
Сокол и јастреб	40	40	40	/
Свраки врани и сојки	60	60	60	/

Извор: Државен завод за статистика на Република Македонија

4.10 Квалитет на воздух

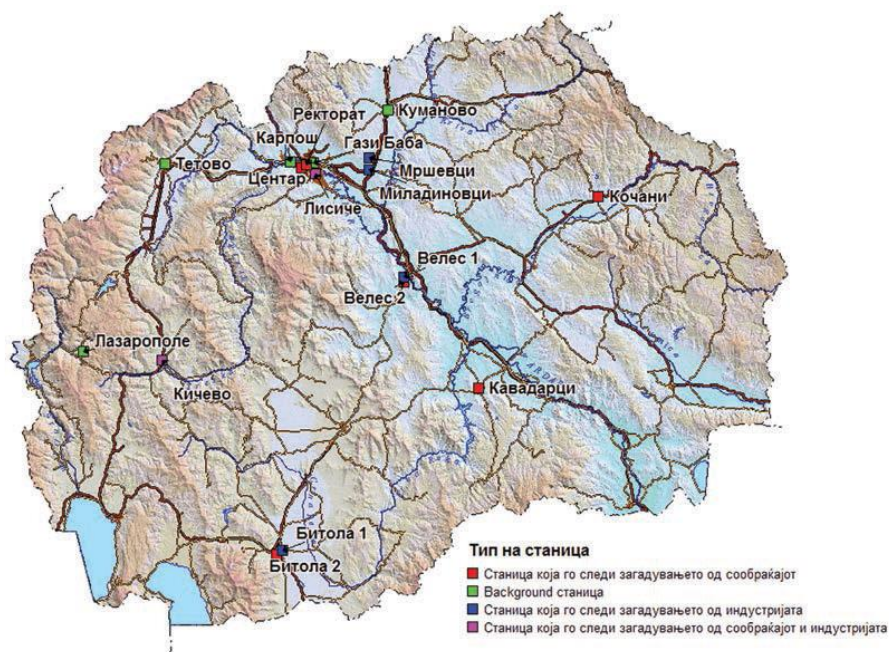
Амбиентен воздух е надворешен воздух во долниот дел на тропосферата, со исклучок на воздухот во работната средина. Квалитет на амбиентен воздух е состојба на амбиентниот воздух прикажан преку степенот на загаденост. Главни составни компоненти на атмосферскиот воздух се азотот (78.08%), кислородот (20.95%) и аргонот (0.93%). Други компоненти кои значајно се присутни во атмосферскиот воздух се водената пара и јаглерод диоксидот (360 ppm).

Експоненцијалниот пораст на човековите активности, развојот на технологијата, се поголемата присутност на различните видови на загадувачки супстанции во воздухот кои делуваат негативно по човековото здравје, доведуваат до оштетување на природните екосистеми, намалување на стратосферскиот озон, видлива деградација на биосферата како и модификација на времето и климата. Во воздухот во урбаните и индустриските средини се присутни голем број загадувачки



супстанции, кои може да се класифицираат на различен начин (според хемиската природа, потеклото, ефектите врз животната средина и др.).

Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) преку Македонскиот Информативен центар за Животна Средина (МИЦЈС) има поставено автоматска мрежа за следење на квалитетот на амбиентниот воздух .



Слика 11 - Државен автоматски мониторинг систем за следење на квалитет на амбиентен воздух

Покрај МЖСПП, мерења на квалитетот на амбиентниот воздух со автоматски мониторинг станици, исто така вршат и Институт за јавно здравје (ИЈЗ). Во Пелагонискиот плански регион постојат две мониторинг станици во општина Битола кои го мерат квалитетот на воздухот. Едната мониторинг станица е лоцирана на периферијата на градот каде во околината има мали индустрии за производство на храна и пијалоци. Во оваа мониторинг станица се мерат загадувачките супстанции: O_3 , NO_2 , SO_2 , CO и PM_{10} . Другата мониторинг станица се наоѓа во дворот на административни згради на оддалеченост од 2 – 3 m од најблискиот локален пат и паркиралиште, а на оддалеченост од 45 m на најблискиот главен пат. Од оваа мониторинг станица се мерат загадувачките субстанции: O_3 , NO_2 , SO_2 , CO и PM_{10} . (извор: <http://airquality.moep.gov.mk/>)

4.11 Управување со отпад

Согласно Закон за управување со отпад (Службен весник на Република Македонија бр.107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13, 156/15, 192/15, 39/16 и 63/16), **отпад** е секоја материја или предмет што припаѓа во категориите на отпад што создавачот или поседувачот ја/го отфрла, има намера да ја/го отфрли или од него се бара да ја/го отфрли. Управувањето со отпадот представува збир на активности, мерки и одлуки наменти за избегнување и намалување на



количеството на создадениот отпад и неговото негативно влијание врз животната средина, животот и здравјето на луѓето вклучувајќи го и постапувањето со отпадот.

Управувањето со отпадот претставува еколошки, социјален и економски предизвик. Отпадот претставува негативен одраз на општеството кога со него се постапува на несоодветен начин. Предизвикува нарушување на естетско визуелните карактеристики на пределот, загадување на животната средина и загрозување на здравјето на луѓето.

Системот за управување со отпадот главно се базира на собирање и отстранување на отпадот. Собирањето, транспортот и депонирањето на отпадот е обезбедено од страна на Јавните Комунални Претпријатија (ЈКП). Депонирањето на отпадот е обезбедено од страна на ЈКП на нерегуларни регионални депонии. Депониите постојано се контролирани од ЈКП, но не се во согласност со барањата на ЕУ ниту со барањата од националното законодавство. Обично, отпадот се остава на депониите и се покрива, без да се превземат мерки за заштита. Исто така, постојат чести случаи на спонтано палење на отпадот што го загадува воздухот. Покрај нерегуларните депонии постојат и диви депонии посебно во руралните области кои не се опфатени со системот за собирање на отпад.

Табела 12 - Јавни Комунални Претпријатија (ЈКП) во Пелагониски плански регион

#	Општина	Јавно Комунално Претпријатие (ЈКП)	Одговорности	Области кои се обслужуваат	Вработени	Опрема
1	Битола	ЈП Комуналец Битола	Собирање, транспорт, третман	66	Нема обезбедени податоци	16 возила за компактирање
2	Демир Хисар	ЈКП Комуналец Демир Хисар	Собирање, транспорт	-	5	1 возило за компактирање
3	Долнени	ЈКП Долнени	Собирање, транспорт	15	10	1 возило за компактирање, 1 отворен камион
4	Кривога штани	-	Собирање, транспорт	4	5	2 други видови
5	Крушево	ЈП Комуна Крушево	Собирање, транспорт	1	Нема обезбедени податоци	1 возило за компактирање, 2 други видови



6	Могила	ЈКП Пела Могила	Собирање, транспорт	11	9	1 возило за компактирање
7	Новаци	ЈП Комунална хигиена Новаци	Собирање, транспорт	3	6	1 возило за компактирање
8	Прилеп	ЈКП Комуналец Прилеп	Собирање, транспорт	15	400	
9	Ресен	ЈКП Пролетер Ресен	Собирање, транспорт	25	38	4 возила за компактирање, 1 отворен камион и 4 други видови возила

Покрај ЈКП, во Пелагонискиот регион постојат и други компании кои поседуваат лиценца за собирање и транспорт на отпадот и истите се прикажани во табелата одолу:

Табела 13 - Лиценцирани компании за собирање и транспорт на отпад во Пелагониски регион

Регистар на лиценци издадени за собирање и транспорт на отпад (метал, хартија, пластика, дрво, гума, итн)	
Пелагониски регион	
Долнени	ТТ Еко СС увоз-извоз с. Црнилиште
Демир Хисар	Стил плац компани увоз-извоз с.Кутретино
Прилеп	ЈКП Комуналец
Прилеп	Даскло увоз-извоз с. Мало Коњари
Прилеп	ПИМ суровина увоз-извоз
Прилеп	Евро контакти
Прилеп	Циклус Комерц
Прилеп	Теа Андреа
Прилеп	Микомп увоз-извоз
Прилеп	Стојковски 1987
Битола	Еко бисас
Битола	Отпад бенка
Битола	Пламен
Битола	Отпад цане
Битола	Келешовски
Битола	Сеа брадрс интернационал
Битола	З-И извоз-увоз
Битола	Пакома трејд



Битола	Евро суровина ПА увоз-извоз
Вкупно	19

4.11.1. Анализа на количините на отпад

Податоците за вкупното количество на собран отпад беше спроведено со мерење на масата на целосно наполнет камион кој собира отпад на териториите на секоја општина соодветно. Тежината на целосно натоварен камион се измери со помош на колска вага која ја користата ЈКП или други приватни претпријатија на територијата на ЕЛС каде е спроведена активноста. Се изврши мерење на количеството на отпад за седум дена (понеделник - недела). Податоците беа соберени и евидентирани по зона на живеење – сектор од отпадот кој се измери за дадениот период. Добиените коефициенти за отпад и резултати за секоја општина се представени аналитички.

Најнаселена општина во Пелагонискиот регион е општина Битола која опфаќа околу 46 % од целкупниот продуциран отпад во Пелагонискиот плански регион. Потоа следува општина Прилеп со 35 %. Чисто руралните општини како што се Кривогаштани, Крушево, Новаци, Могила создаваат многу помалку отпад за разлика од урбаните средини што резултира и со мало учество во целокупното создавање на отпад на регионално ниво.

Просечната дневно количество на продуциран отпад на жител за Пелагониски регион изнесува 304 kg/ca/yr. Во табелата што следи е даден преглед на главните пресметки за годишното продуцирано количество на отпад за секоја општина во Пелагонискиот регион со вклучени количини на отпад кои се создадени и од страна на сезонското население.



Табела 14 - Индекс на генериран отпад за секоја општина во Пелагониски регион

Општини	Проценка на население 2016 (проектен тим)	Број на туристи на вечер	Еквивалентно сезонско население 2016	Создавање на отпад од туристи (kg/ноќ)	Создавање на отпад од постојано население (kg/ca/y)	Создаден отпад од постојано население 2016 (t)	Создаден отпад од туристи, 2016 (t)	Вкупно создаден отпад за 2016 (t)	Вкупно собран отпад 2016(t)	Покриеност (%)	Пондерирано создавање на отпад, (kg/ca/yr)
Битола	92401	53635	147	1,2	349	32227	64	32291	28585	89 %	349
Демир Хисар	8383	0	0	1,2	226	1894	0	1894	886	47 %	226
Долнени	13939	0	0	1,2	121	1684	0	1684	1413	84 %	121
Кривогаштани	5625	0	0	1,2	277	1558	0	1558	779	50 %	277
Крушево	9513	62003	170	1,2	310	2953	74	3027	1780	59 %	313
Могила	6287	0	0	1,2	148	932	0	932	708	76 %	148
Новаци	3183	0	0	1,2	138	438	0	438	438	100 %	138
Прилеп	75594	11392	31	1,2	330	24967	14	24981	24581	98 %	330
Ресен	16313	37680	103	1,2	230	3753	45	3799	3085	81 %	231
Вкупно	231237	164710	451		304	70406	198	70604	62255	88 %	305



4.11.2. Морфолошки состав и количини на отпад

Со цел се утврди морфолошкиот состав на отпадот користени се различни методологии и практики од државите на ЕУ. Се со цел собирање на примероци и анализа на морфолошкиот состав на отпадот на општинско ниво, потребно беше да се анализира околу 300 kg количина на отпад. Локалните општински претставници заедно со техничкиот надзор, ги одредија примероците согласно кои ќе се одредува морфолошкиот состав на отпадот да бидат земени од два вида на урбани зони (индивидуални и колективни живеалишта) како и руралниот дел од регионот:

1. Урбана зона I – колективни живеалишта и комерцијални области (населби со блокови кај станбени објекти)
2. Урбана зона II – индивидуални живеалишта (населби со куќи кои поседуваат дворови/градини, лоцирани во урбани зони)
3. Рурални зони – во состав на општините (населби со куќи кои поседуваат дворови/градини, лоцирани во руралните зони на општината)

Од пресметките може да се забележи дека најдоминатна фракција е биоразградливиот отпад со 27,86 % и градинарскиот со удел од 16,57 %. Од пластичната амбалажа која е претставена со 4 под категории со најголема процентуална застапеност е пластичната отпадна амбалажа и тоа со 4.69 %. ПЕТ шишињата кои имаат најголем рециклирачки потенцијал се застапени со 2,71 %, уделот на пластични кеси е 2.28% и другите пластики имаат удел од 1,54 %.

Други фракции кои подлежат на рециклирање како хартијата и картонот имаат удел од 9,32 % и 4,06 % соодветно. Стаклото има удел во граници од 6,24 %. Металните фракции се со удел од 1,21 % и алуминиумот со 0,81 %. Неповолните фракции како текстил, пелени и кожа имаат удел од 4,81 %, 7,21 % и 0,66 % соодветно.

Отпадот од градење и рушење учествува со 1,04 % удел во составот на отпадот во Пелагонискиот регион. Други незначителни фракции се дрвото со 0,64 %, ОЕЕО со 0,38 % удел, опасните материјали со 0,10 % и гумите како посебен вид на отпад 1,17 %.

Табела 15 - Просечен состав на отпад за сите општини во Пелагониски регион

Фракција	Вкупен процент %
Градинарски отпад	16,57 %
Друг биоразградлив отпад	27,86 %
Хартија	9,32 %
Картон	4,06 %
Стакло	6,24 %
Метали (обоени)	1,21 %
Алуминиум (необоени)	0,81 %
Композитни материјали	1,93 %
Пластична отпадна амбалажа	2,28 %



Пластични кеси	4,69 %
ПЕТ шишиња	2,71 %
Друга пластика	1,54 %
Текстил	4,81 %
Кожа	0,66 %
Пелени	7,21 %
Дрво	0,64 %
Отпад од градење и рушење	1,04 %
ОЕЕО	0,38 %
Опасни материјали (медицински отпад)	0,10 %
Други посебни текови на отпадот (гуми)	1,17 %
Фини фракции (<10 mm)	4,75 %
Вкупно	100%

4.11.3. Тарифен систем во општините во Пелагониски плански регион

Според прашалниците, тарифата за домаќинствата се движи од 1,2 ден / m² до 2,9 ден / m² за корисна површина и 0,19 денари / m² до 0,3 денари / m² за дворно место. Тарифата за стопански субјекти се движи од 3,5 денари / m² до 4,5 денари / m² за корисна површина и 0,21 денари / m² до 0,9 денари / m² за дворно место. Четири општини (Крушево, Новаци, Прилеп) доставија конкретни податоци. Во општина Долнени постои паушал по домаќинства а за трговците тарифата се движи од 100 денари до 600 денари зависно од m². Во општина Ресен, во однос на стопанските субјекти, тарифата се 4,5 денари/m² за приватни куќи и 1000 денари/ m³ отпад собран од големите индустриски капацитети.

4.12 Вода

4.12.1 Водоснабдување

Обезбедување на питка вода до населението е еден од приоритетите на секоја земја. Пелагонискиот плански регион има систем за дистрибуција на вода со должина од 580 km, кој главно ги опфаќа урбаните центри на сите општини. Базирано на податоците од описот во 2002 година, 95,7% од домаќинствата во регионот имаат пристап до вода за пиење. Процентот на покриеност со систем за водоснабдување во урбаните средини опфаќа од 80% во Долнени, 95% во Битола и Прилеп до 10% во Крушево и Демир Хисар. За разлика од нив, системите за водоснабдување во руралните средини покриват од 30% до 80% од домаќинствата. Некои од општините (Долнени, Прилеп, Крушево, Демир Хисар и Кривогаштани) обезбедуваат вода за пиење од регионалниот систем за водоснабдување „Студенчица“⁶. Како и во останатите плански региони,

⁶ Програма за развој на Пелагониски Плански Регион 2010-2015



некои од населбите во регионот се соочуваат со проблемот на недостаток од вода за пиење. Тоа е последица на големата просечна потрошувачка по глава на жител како и на големите загуби на вода во водоводниот систем кои се јавуваат како резултат на бројни фактори меѓу кои и застареноста на системите.

Во Пелагонискиот плански регион се лоцирани три поголеми акумулациони езера Стрежево, Прилеп и Суводол и повеќе помали акумулациони езера од каде генерално се обезбедува водата за пиење. Табела подолу дава преглед на вкупните количини на вода со кои се снабдува регионот.

Табела 16 - Снабдување со вода (во илјади м³)

	Вкупно РМ	Пелагониски регион	%
2010	6.368.589	58.357	0,92
2011	5.869.979	29.368	0,50
2012	5.006.246	16.863	0,34

Извор: Државен завод за статистика, „Регионите во Република Македонија, 2014“

4.11.2 Управување со отпадни води

Пелагонискиот плански регион има систем за собирање и санирање на отпадни води во должина од 440 km кој најмногу е лоциран во урбаните центри на Општините. Покриеноста на нацелението во урбаните области опфаќа од 75% во Прилеп до 100% во Крушево, додека во руралните средини од 0% (септички јами) до 80%.

Во рамки на регионот има 2 пречистителни станици. Едната има капацитет од 30.000 еквивалент жители лоцирани во Ресен, и другата во општина Кривогаштани⁷. Постојат и неколку помали (Европа, Отешево, Молика, Пелистер) кои не работат постојано. Градењето на пречистителната станица во Могила е завршено. Процентот на покриеност на населението со станици за пречистување е 5,4 % кој е значајно под националниот просек од 12,5 %.

Во фаза е изградба на пречистителната станица во Прилеп чија реализација е финансирана од ИПА фондовите на Европската Унија (Компонента III Регионален развој) и со средства од државниот буџет. Пречистителната станица е со капацитет од 95.000 еквивалент жители со што ќе се реши проблемот со отпадните води во Прилеп и неколку населени места во околината.

Реализацијата на проектот за доградба на колекторска мрежа и пречистителна станица во општина Битола е во фаза на целосна подготовка на документацијата и заокружување на финансиската конструкција. Табелата подолу дава преглед на количествата на испуштена непрочистена вода во рамки на регионот.

[https://issuu.com/pelagonija/docs/programa_za_razvoj_na_pelgoniskiot_region_2010-](https://issuu.com/pelagonija/docs/programa_za_razvoj_na_pelgoniskiot_region_2010-2015)

⁷ Програма за развој на Пелагониски Плански Регион 2010-2015



Табела 17 - Испуштена непречистена вода (во илјади м³)

	Вкупно РМ	Пелагониски регион	%
2010	6.221.267	57.393	0,92
2011	5.062.710	29.010	0,57
2012	4.808.627	3.177	0,06

Извор: Државен завод за статистика, „Регионите во Република Македонија, 2014“

4.12 Културно наследство⁸

Пелагонискиот плански регион располага со богато културно-историско наследство од различен вид од кое најмногу се издвојуваат археолошкиот локалитет Хераклеја, градската архитектура на Битола, традиционалната архитектура на Крушево, како и бројните цркви, манастири, урбани итн. Природното наследство е претставено преку националните паркови, бројните споменици на природата од кои се издвојуваат Преспанското езеро, Маркови кули, неколку природни резервати, пештери, итн.

Во рамки на Пелагонискиот плански регион прогласени се вкупно 16 споменици на културата, 5 музеи, 9 галерии, 1 кино и 4 театри. Во регионот има повеќе од 150 цркви, 6 џамии повеќе од 25 манастири кои се градени во сите различни историски периоди почнувајќи од рано христијанство, па сè до периодот на новото време. Регион е особено богат и со археолошки наоѓалишта кои ги има околу 145, од кои најголемиот дел, околу 140, се лоцирани во делот на Преспа. Преку текот на целата година во рамки на регионот се организираат бројни културни манифестации. Табелата подолу дава преглед на најзначајните културни споменици во Пелагонискиот регион.

Табела 18 - Културни споменици во Пелагониски плански регион

Објект	Опис
Општина Битола	
Црква Св. Димитрија	Изградена во 1830 година, има два реда на масивни столбови по шест од двете страни ја делат црквата на три брода од кои централниот е најголем. Централниот брод на црквата е засводен, а неговите краеве се потпираат на два реда столбови. Катните галерии и целокупниот црковен мобилијар му даваат посебна убавина на овој храм.
Национална Институција: Завод и Музеј Битола	Националната Установа “Завод и Музеј”-Битола лоцирана е во еден од најзначајните културно-историски споменици во Битола, во објектот Стара касарна. Важноста и значењето на овој објект не се резултат само на неговата монументалност, туку и на историското минато, настаните и личностите кои тука престојувале. Најзначајниот период од постоењето на оваа воена касарна е тесно поврзан со периодот кога во неа се школувал кадетот Мустафа Кемал Ататурк - таткото на модерна Турција. Спомен-куќата на Гоце Делчев, спомен-куќата на Стив Наумов и Меморијалниот музеј во село Смилево се исто така управувани од страна на оваа национална институција.
Хераклеа Линкестис	Хераклеа Линкестис е еден од најзначајните македонски археолошки локалитети изграден во периодот на IV век п.н.е. од страна на Филип II. Наоѓајќи се на

⁸ Програма за развој на Пелагониски плански регион (2015 - 2019)



	најзначајната сообраќајница од тоа време, Виа Игнација (via Egnatia), Хераклеа своевремеено се издигнала во нејзина најважна станица во целиот регион.
Стара Чаршија	Како еден од најзначајните занаетчиски центри во Македонија а и пошироко, во текот на 19 век, во Битола постоеле и се развивале околу 140 занаети или професии. И денес, дел од нив се лоцирани во автентичните улички, групирани во посебни еснафи со сопствен препознатлив кодекс и обичаи на работа. Битолската стара чаршија заради својата естетика и културно-историски вредности има највисок степен на државна заштита.
Саат Кула	Според старите преданија денешната Саат кула е изградена во истиот период кога во нејзина непосредна близина се градел и православниот храм Св. Димитрија, во триесеттите години на XIX век, иако постоењето на саат кула во Битола се споменува уште од XVII век. Влезот во Саат Кулата ивичен со големи мермерни блокови се наоѓа на северната страна а стотина скалила водат до нејзиниот часовник, поставен на нејзиниот врв на приближно 32 метри висина.
Уметничка Галерија – Јени Џамија	Кади Мехмед Ефенди џамија или попозната како Јени џамија изградена е во 1558/59 година. Оваа џамија по својот изглед е една од највпечатливите и можеби највредните градби во градот Битола. Најкарактеристичен детал на џамијата е нејзиното минаре кое се извишува цели 40 метри над земјата.
Магаза	Магазата претставувала вистинско уочиште за секој трговец кој ја носел својата стока за продажба во градот Битола. Низ портите на Магазата поминувале и се растоварале, изложувале и продавале, најразлични стоки наменети не само за локалните пазари туку и за поголемите европски пазари.
Безистен (Покриен пазар)	Безистенот бил една од највпечатливите и најстарите градби во Битола од периодот на отоманското владеење. Изграден е во XV век од страна на Румелискиот Беглер Бег, големиот везир и познат ктитор Кара Даут Паша Узунчаршили. Од XIX век во него имало вкупно 84 дуќани. И денес Безистенот има трговска функција.
Исак Челеби Џамија	Исак Челеби Ибн Иса џамија е изградена во 1506 година и таа е една од најстарите зачувани џамии во Битола. Наспроти Саат Кулата и Безистенот, оваа џамија чие минаре е високо околу 50 метри, доминира во просторот. Исак џамијата била само дел од големиот вакаф на ктиторот кој освен неа изградил и медреса, мектеб, 103 дуќани, лозја, 20 воденици и други религиски и световни објекти.
Општина Крушево	
Спомен-куќа на Тоше Проески	Спомен-куќата на најголемата македонска поп ѕвезда, Тоше Проески, е отворена во 2011 година на Гумење во знак на благодарност и почит на македонскиот народ кон ликот и делото на Тоше Проески. Објектот е распослан на скоро 900 квадратни метри и содржи 350 автентични експонати од животот на најпопуларниот македонски пејач.
Споменик "Мечкин Камен"	Овој споменик, претставен како востаник со високо подигната карпа над главата, го отсликува последниот очајнички миг во борбата на востаниците од одредот на легендарниот војвода Питу Гули, кои скапо ги дадоа своите животи во одбраната на Крушевската Република. Со споменикот претставена е една од најголемите и најепски битки во целата македонската историја.
Музејот на Илинденското востание и Крушевската Република	Музејот е сместен во автентична староградска куќа од 19 век, во која во 1903 година била прогласена Крушевската Република. Тука се сместени оригинални експонати како оружје, карти, мапи, фотографии и други предмети со цел хронолошка презентација на случувањата од времето илинденската епопеја.



Галерија Никола Мартиноски	Еден од најголемите македонски уметници и академски сликар, Никола Мартиноски, има создадено огромен број дела што се сметаат за врвни дострели во македонското сликарство. Галеријата е лоцирана во неговата родна куќа во Крушево и во неа покрај негови дела, работени во неколку периоди во творештвото на уметникот, сместена е и поставка со автентична крушевска соба.
Музејот на НОБ	Отворен е во 1988 год. и во него се сместени експонати кои сведочат за Народно Ослободителната Борба од 1941 до 1945 година. Во музејот доминира Муралот - сидна фреска на фронталниот сид, изработена од големиот македонски мајстор на боите, Борко Лазески. Фреската го отсликува текот на Втората Светска Војна.
Споменикот на "Слива"	Уште еден споменик кој е симбол на јунаштвото и саможртвата на македонските востаници при одбраната на Крушевската Република во август 1903 година. Споменикот ги чува од заборава настаните од Илинденскиот период кои се длабоко врежани во душата и свеста на целиот македонски народ.
Општина Прилеп	
Споменик на природата Маркови Кули	Просторот околу Маркови Кули, е прогласен за споменик на природата, заради неговите геоморфолошки и природни карактеристики. Маркови Кули започнува да се издига веднаш после средновековната населба Варош која се смета за предвесник на денешниот град Прилеп. Гранитните форми на Маркови Кули се проценува дека се стари повеќе од 700 милиони години. Највисок врв е Златоврв со 1422 мнв а најпозната геоморфолошка форма се самите Маркови Кули (990 мнв.) на кои е лоцирана и тврдината на Царот Самоил чии остатоци можат да се видат и денес. На територијата на овој споменик на природата се наоѓаат некои од најзначајните културни споменици во Република Македонија – манастирите Трескавец и Св. Архангел Михаил како и голем број на археолошки наоѓалишта кои го потврдуваат милениумскиот континуитет на живот во и околу Маркови Кули.
Манастир Трескавец	На околу 10км. од Прилеп, под врвот Златоврв, подигнат е манастирот Трескавец, со манастирската црква Успение Богородичино. Карактеристика на манастирот е уникатниот поглед кон цела Пелагонија, планините Бабуна, Баба и Кајмакчалан и градовите Прилеп, Битола и Крушево. Манастирот Трескавец претставува сложен комплекс од градби кои и денес се во фаза на научно истражување. Врз основа на досега познатите податоци, утврдено е дека локацијата на манастирот уште од античко време била свето место за локалните жители кои се претпоставува дека живееле во античката населба Колобаиса. Денешната манастирска црква е подигната во 13 век на темели на раносхристијански храм односно на храм на античкиот бог Аполон. Најстарите фрески на црквата се смета дека се изработувани во текот на 14 век.
Манастир Св. Архангел Михаил	Над населбата Варош под Марковите Кули се наоѓа манастирот Св. Архангел Михаил со црква и манастирски конаци. Некаде во втората половина на XII век, била подигната првобитната црква Св. Архангел Михаил во нејзиниот источен дел. Во манастирскиот двор, како и на самиот црквен трем, можат да се најдат фрагменти од античко време. Монолитните камени столбови од тремот на црквата се остатоци од антиката, а на еден од нив, е зачуван врежан натпис со кирилични букви од 991 год, во кој се споменува смртта на владетелот Андреа. По натписот на надгробната плоча на самоиловите родители од 993 год, ова е втор по старост словенски натпис со кирилични букви.
Стибера	Стибера, или како што археолозите сакаат да ја викаат Македонска Помпеја, е еден од најголемите антички градови во Македонија, а истовремено, и еден од најатрактивните антички градски населби. Таа се наоѓа во близина на прилепското



	село Чепигово, а нејзините остатоци лежат на јужните падини на ридот Бедем каде во неговото подножје се влева рекичката Блато во Црна Река. Стибера - центарот на македонските кралеви во борбите против Илирите е град во кој со археолошките ископувања пронајдена е цела една ризница од подвижен археолошки материјал, што главно му припаѓа на периодот на II и III век, кога Стибера го доживеала својот процут и се откриени најмногу антички скулптури зачувани во целост.
Меморијален музеј 11 Октомври 1941	Меморијалниот музеј 11 Октомври 1941, помеѓу народот познат како Участак, се наоѓа во центарот на градот Прилеп. Музејската поставка главно ја сочинуваат фотографии, документи, карти, скици, предмети, партизанска опрема и други експонати со придружни текстови кои ги презентираат историските настани во Прилеп и прилепско давајќи им главен акцент на настаните од 11 Октомври 1941 година, односно почетокот на вооруженото востание против фашистичкиот окупатор.
Музеј на тутун	Музејот на тутун е единствен музеј е од овој вид на Балканот и еден од поголемите тутунски музеи во цела Европа. Музејот брои 2584 експонати и тоа од повеќе области.
Саат Кула	Саат Кулата во Прилеп преставува заштитен споменик на културата. Градена е во периодот 1825/1826 година. Подигната е од Саид Ага, висока е околу 40 метри, а заедно со столбовите и конусот на врвот достига до 55 метри. Реновирана во 1836/37 и 1896/97 година, а во меѓувреме бил поставен часовник во 1858 година. Во долниот дел, на спротивната страна од влезот, има чешма а над влезната врата има натпис со арапски букви.
Општина Ресен	
Спомен-куќа на Татарчеви	Спомен-куќата претставува најново изграден репрезентативен културен објект во центарот на градот во кој е претставен животот на семејството на народниот херој Христо Татарчев. На вкупно 280 квадрати, куќата содржи 8 восочни фигури, оригинални предмети од 19 и 20 век како и сликарски композиции со детали од животот на семејството Татарчеви.
Сарајот	Споменик на културата во Македонија и најрепрезентативен објект на старата градска архитектура во Ресен. Изградена во почетокот на 20 век во времето на Младотурската Револуција во стилот на неокласицизмот а по примерот на француската архитектура, во овој објект се наоѓа Домот на културата Драги Тозија. Во Сарајот се сместени и Ресенската керамичка колонија и спомен-музејската поставка на најпознатата ресенска сликарка Кераца Висулчева.
Строго заштитен резерват Езерани	На северниот дел од Преспанското Езеро сместен е природниот резерват Езерани на површина од 2080 хектари. Во 1995 година е назначен за Рамсарско место и во 1996 година прогласен за строго заштитен резерват како живеалиште на околу 200 видови птици од кои 62 видови се ставени на листата на заштитени видови во согласност со Берн Конвенцијата. Три видови на птици се наоѓаат на Европската Црвена листа со светски загрозени видови.
Етнологски музеј во село Подмочани	Приватна колекција на археолошки предмети која се наоѓа во куќата на Јоне Ефтимовски и е една од најбогатите етнологски колекции во РМ со над 2000 уметнички предмети: накит, оружје, стари монети, предмети од домаќинство и преку 160 различни македонски национални носии од сите етнологски региони на Македонија.
Црква Св. Ѓорѓи во село Курбиново	Црквата е изградена кон крајот на 12 век, поточно во 1191 година. Убавината и естетиката на фрескоживописот во оваа црква ги надминува границите на Република Македонија и се вбројува меѓу најголемите вредности на човечката



	цивилизација. Претставувањето на Архангел Гаврил е главно обележје на црквата, заедно со фреските на Света Ана и нејзината ќерка Света Богородица како и портретите на словенските просветители Свети Кирил и Методиј.
Манастир Св Богородица во село Сливница	Црквата посветена на Света Богородица, манастирските конаци и дворот, го сочинуваат комплексот Сливнички манастир. Според натписот во црквата, истата била изградена во 1607 година, а во 19 век била направена дрвена камбанарија и затворен трем. Манастирските конаци се користат за ноќевање на посетителите, туристите и планинарите.
Хаџи Рамаданова џамија	Еден од позначајните споменици од исламската култура кој е изграден во 1592 година од страна на битолскиот бег Хаџи Рамадан. Во своето постоење џамијата е неколку пати реставрирана и така и е зачувана карактеристичната форма.
Општина Демир Хисар	
Меморијален музеј во село Смилево	Поставка која е сместена во музејот во село Смилево се однесува на Смилевскиот конгрес одржан во 1903 година, на животот и делото на револуционерот Даме Груев како и на активностите на партизанскиот одред „Даме Груев“.
Приватна библиотека АЛ-БИ во село Бабино	Располага со повеќе од десетилјаден фонд на книги, ракописи, разни документи стари и по 300 години, уникатни дела напишани на старословенски, турски и арапски јазик, изданија на книги што се печатени во многу мал тираж, збранувани и конфискувани книги и многу други дела од областа на историјата, книжевноста, музичката уметност и слично. Во состав на библиотеката е отворена етно соба, а во дворот на библиотеката е изграден првиот приватен амфитеатар.
Манастир „Свети Јован Претеча“	Манастирот Св. Јован Претеча се наоѓа во непосредна близина на селото Слечко. За прв пат во пишани документи се спомнува во 14 век, но според народните преданија манастирот го подигнал Цар Самоил во 1010 година. Манастирот претставувал важен резбарски и сликарски центар, но исто така е познат и по својата книжевна дејност.
Манастир „Свети Атанасиј Александриски“	Лоциран е на 3 километри од село Журче во прекрасен планински предел. Познато е дека манастирската црква е подигната во 1121 година и целосно живописана 1622 година. По својата архитектурна форма манастирската црква е меѓу ретките во Македонија и Балканот.
Општина Долнени	
Спомен Куќа на Блаже Конески	Спомен-куќата на еден од најистакнатите современици на македонскиот литературен јазик, академик Блаже Конески, се наоѓа во неговото родно село Небрегово. Изградена во 19 век во типичен рустикален стил, спомен-куќата содржи поставка на предмети од периодот на детство и младост па се до почетокот на неговото школување надвор од Македонија. Спомен-куќата содржи богата библиотека на дела на Блаже Конески како и дела напишани на современ македонски јазик.
Манастир „Свето Преображение“	Археолошките истражувања имаат потврдено дека на локалитетот на манастирот постоел живот и се создавала култура уште од почетокот на енеолитот и бронзено време. Во минатото, на локацијата на манастирот постоела монашка населба (од втора половина на IX век во Бигорната Карпа) и ранохристијанската базилика од V век, што дополнително сведочи за манастирот и селото Зрзе како културен центар уште од најраната појава на христијанството во Република Македонија. Манастирот Св. Преображение, изграден во времето на Крал Марко, 14 век е еден од најважните средновековни световни објекти во Македонија поради својата архитектура, фрескоживопис и континуирана културолошка дејност.



4.13 Сообраќајна инфраструктура⁹

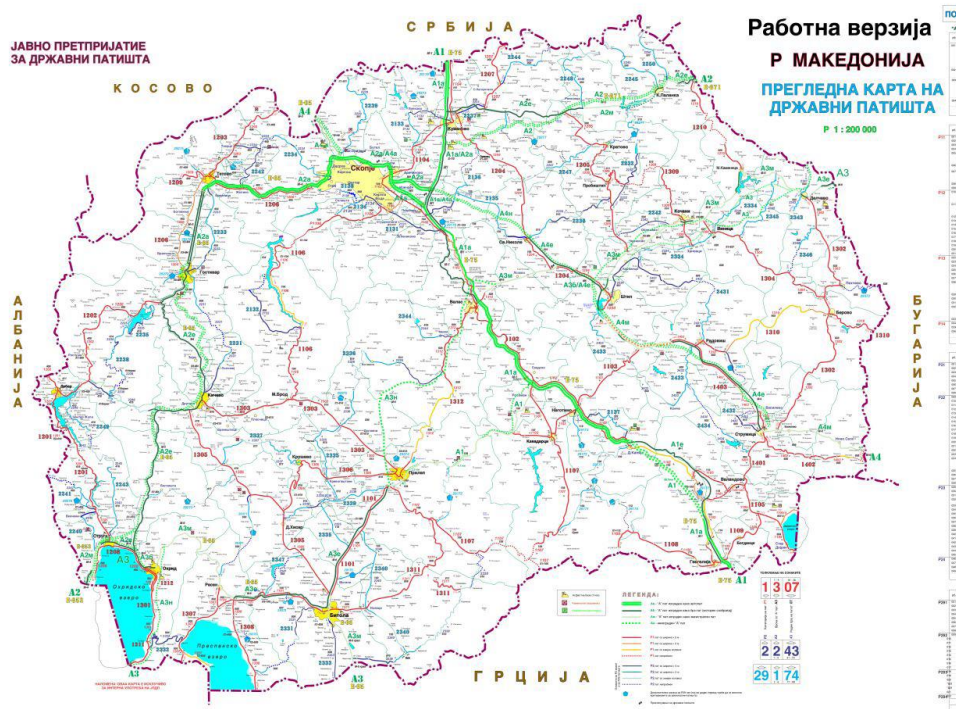
Сообраќајната инфраструктура и секторот транспорт се едни од најважните фактори за економски развој на еден регион како и за подигнување на животниот стандард на населението и целокупниот развој на територијата. Пелагонискиот регион се одликува со слаба патна инфраструктура која се јавува како резултат на директната надлежност на државните институции врз магистралната и регионалната патна инфраструктура. Надлежноста на регионалните институции (вклучувајќи ги и Центрите за развој на планските региони) и општините се сведува на ингеренции околу локалната патна и сообраќајна инфраструктура.

Во рамки на регионот се наоѓаат двата патни гранични премини, едниот со Република Албанија кај Стење и граничниот премин Меџитлија со Грција. Третиот граничен премин е железнички кај Кременица на границата со Грција и истиот не е во употреба. Според постојните податоци од стратешките документи и акциските планови на Министерството за транспорт и врски и ЈП Македонски Железници, во наредниот период е планирана целосна реконструкција на оваа железничка линија и нејзино повторно пуштање во употреба.

Патна инфраструктура

Пелагонискиот регион има регионални и локални патишта, додека автопат не поминува низ него. Единствена допирна точка со автопат е крстосницата/врската на магистралниот пат Градско – Прилеп (Р1107), кој во одредени секции е во лоша состојба. Регионалниот пат Битола-Ресен кој спаѓа во прва категорија (Р1101) не е во добра состојба освен во одредени секции. Вкупната должина на патишта од А категорија (автопатишта, експресни патишта, магистрални патишта) е 47,5 km. Регионот има вкупно 820,5 km регионални патишта од кои во прва категорија се вкупно 344,8 km, додека регионалните патишта од втора категорија се со должина од 347,7 km. Сликата подолу дава преглед на регионалната патна мрежа во Република Македонија.

⁹ Програма за развој на Пелагоноскиот плански регион (2015 - 2019)



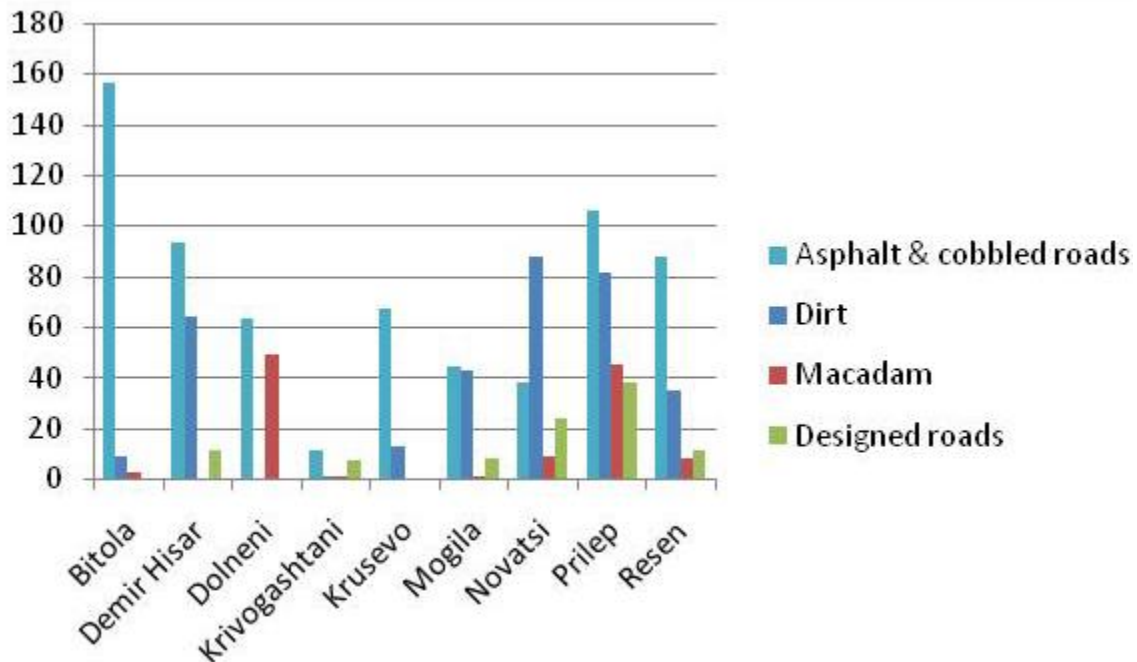
Слика 12 - Регионални и магистрални патишта во Р. Македонија

Должината на локалните патишта во Пелагонискиот регион во Република Македонија е 1363 km.

Табела 19 - Видови патишта во Пелагониски регион за 2014

Патишта	Република Македонија	Пелагониски регион
Автопат	259	Нема податоци
Локален, km	9513	1208
Магистрален, km	908	Нема податоци
Регионален, km	3771	Нема податоци
Железнички, km	682	Нема податоци

На графикот подолу се презентирани податоци поврзани за мрежата на локални патишта по општина и категорија, km (2014).



Извор: Државен завод за статистика, транспорт и други услуги, 2014 (ситуација 31.12.2014)

Слика 13 - Локални мрежа на патишта по општина

Состојбата на регионалните и локалните патишта во најголем дел е лоша и несоодветна. Неопходни се инвестиции за подобрување на патната мрежа за равој на економијата и претприемништвото, безбеден проток на луѓе, како и за подобар пристап до културно-историските и туристички локалитети. Сообраќајната сигнализацијата е исто така во лоша состојба и не нуди информации и знаци за точните правци, насоки и должина за одредени локации во регионот.

Според податоците наведени за просечниот годишен сообраќај во Пелагониски плански регион во период 2010 – 2013 година, забележливо е опаѓање на просечниот годишен сообраќај и тоа за 18,04% во 2013 година во однос на 2011.

Железничка мрежа

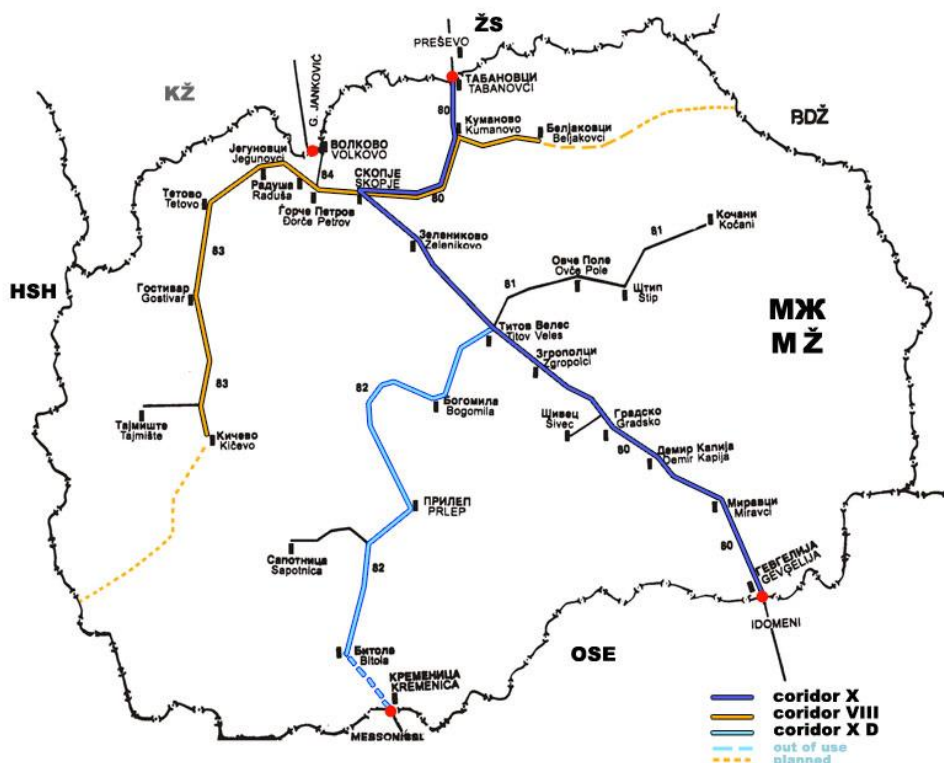
Железничката инфраструктура во Пелагонискиот регион има вкупна должина од 114 km. Состојбата со железничкиот сообраќај во Пелагонискиот регион е задоволителна ако се споредува со останатите региони, но ако се земе генералната состојбата со железничката инфраструктура во Република Македонија тогаш е возможно подобрување особено во Пелагонискиот плански регион каде комуникациските врски и густината на железнички линии е на завидно ниво и далеку над националниот просек. Освен со несоодветноста на железничките пруги, регионот се соочува и со лош возен парк.

Железничкиот транспорт во Пелагонискиот регион, како и железничкиот транспорт на ниво на цела држава бележи континуиран пад. Трендот се однесува како за патничкиот, така и за товарниот превоз. Најголем број на патници се превезени во 2011 година и тоа 242.000 што значи дека бројот



на патници бележи пораст од 26% во однос на 2008 година. Во 2012 година бележи пад од 35,12% во однос на 2011 година.

Реконструкцијата на железничката линија Битола – Креница (граница со Грција) дава можност за подобро поврзување на Пелагонискиот регион е возможно со реконструкција на железничка линија. Најавена е целосна реконструкција на оваа линија за која освен правецот Битола – Креница, пругата ќе се поврзе со крак до индустриската зона Жабени. Економската оправданост е повеќекратна, бидејќи со тоа ќе се обезбеди директен пристап до железничката инфраструктура и поврзување преку грчката страна до пристаништето во Солун. Сликата подолу дава преглед на железничката инфраструктура во Р. Македонија.



(Извор: <http://mz-rail.atwebpages.com/infra/infra-en.html>)

Слика 14 - Железничка инфраструктура во Република Македонија



Воздушна инфраструктура

Во околината на Битола и Прилеп се лоцирани два спортски аеродроми од класата А, кои се на тревна подлога. Постојат и три леталишта за стопанска авијација од кои две се лоцирани во околината на Битола – „Логоварди“ и „Даме Груев“, а едно во околината на Прилеп – „Сарандиново“. Дел од општините во регионот имаат релативно добар пристап до аеродромот „Св. Павле“ во Охрид во Југозападниот плански регион, кој после реконструкцијата има оптимални услови и капацитет кој може да придонесе во развојот на околните региони.

4.14 Индустрија

Пелагонисиот плански регион има една технолошко развојна индустриска зона и дванаесет индустриски зони, лоцирани низ целата територија на регионот. Табела 19 дава преглед на индустриските зони, нивната класификација и капацитети.

Табела 20 - Индустриски зони во Пелагониски плански регион

Ред. број	Индустриска зона	Локација	Површина во ha
1	Индустриска Зона Жабени	Битола	244
2	Технолошко индустриска развојна зона Прилеп	Алинци-Прилеп	67,5
3	Индустриска зона Прилеп 1	Прилеп	20
4	Индустриска зона Прилеп 2	Прилеп	3,6
5	Индустриска зона Прилеп 3	Прилеп	38,16
6	Индустриска зона Преспатекс	Ресе	24
7	Индустриска зона Демир Хисар	Демир Хисар	25,6
8	Индустриска Зона Петилеп	Могила	17
9	Индустриска зона Дебреште	Долнени	5,8
10	Индустриска зона Макази	К.О. Козјак	6
11	Индустриска зона Разлеци	Новаци	10
12	Индустриска зона Славеј	Славеј,Кривогаштани	10
13	Индустриска зона Опаленик	Крушево	57

Главни индустриски центри во Пелагонискиот плански регион се Битола и Прилеп.

Општина Битола има голем процент на регистрирани активни компании. Главни индустриски сектори во општината се продажба на големо и мало-поправка на моторни возила и мотори, по која следи висок процент на застапеност на производниот сектор како и на транспорт и складирање. Во рамки на општината се наоѓаат едни од најголемите компании во Македонија како Сокоtab, Млекара АДБ Битола, РЕК Битола, Кромберт и Шуберт и други.

Општина Прилеп е на трето место по бројот на компании во рамки на Република Македонија. Најважен сектор во општината е продажба на големо и мало-поправка на моторни возила и мотори



по која следи висок процент на застапеност на производниот сектор како и на транспорт и складирање. Во рамки на општината се наоѓаат и голем број на компании кои работат во делот на рударство и вадење на камења/руди а голем дел од тешките индустрии ги имаат лоцирано своето производство токму во овој дел. Познати компании кои се наоѓаат овде се Партизан –Рудници и Фабрики, Металец, Изо-Стакло, КС Ролопласт, Технобетон Нова, Гертем и др.

Општина Ресен има релативно висок број на активни компании. Најзначаен сектор за општината се продажба на големо и мало-поправка на моторни возила и мотори.

Општина Демир Хисар има релативно висок број на активни компании. Најзначаен сектор за општината се продажба на големо и мало-поправка на моторни возила и мотори.

Општина Крушево, има мал број на активни компании. Најзначаен сектор за општината се продажба на големо и мало-поправка на моторни возила и мотори.

Општина Доленени има мал број на активни компании. Најзначаен сектор за општината се продажба на големо и мало-поправка на моторни возила и мотори.

Општина Кривогаштани има многу мал број на активни компании. Најзначаен сектор за општината се продажба на големо и мало-поправка на моторни возила и мотори.

Општините Могила и Новаци имаат многу мал број на правни ентитети кои исто така спаѓаат во делот на големопродажба и малопродажба.

4.15 Здравствени установи

Здравствената заштита е обезбедена преку широка мрежа на здравствени организации на три нивоа: примарна, секундарна и терцијарна заштита. Болничката здравствена заштита во Пелагонискиот регион е организирана преку мрежа на клинички болници, општи, специјализирани болници, здравствени центри и институции. Годишниот извештај на Дијагностичките сродни групи обезбедува листа на здравствени институции лоцирани во Пелагонискиот регион, вкупен број на случаи, просечен престој во денови и просечна старост на пациентите во 2013 година.

Табела 21 - Вид на здравствени установи и нивна искористеност

Вид на здравствена институција	Вкупен број на случаи	Просечен престој во денови	Просечна старост на пациенти
Клинички болници	13.205	5,7	47
Општи болници	8.958	5,4	41
Специјални болници	390	7,7	62
Вкупно	22.553		

Извор: Годишен извештај на Дијагностичките сродни групи 2013



4.16 Туризам

Разновидноста и богатството на културно-историското и природно богатство даваат висок потенцијал за развој на различни видови туризам (езерски, планински, манастирски, авантуристички, селски, итн.). Туристичката понуда на регионот¹⁰ е претставена во следната табела:

Табела 22 - Потенцијал за туристичка понуда на Пелагонискиот плански регион

Потенцијал за развој на туризмот	Туристичка понуда на Пелагонискиот плански регион
Езера	Преспанско Езеро, Пелистерски Очи (леднички езера)
Заштитени подрачја и пештери	Национални паркови: Пелистер и Галичица Заштитени подрачја: Маркови Кули, Мечкин Камен, Парк на природата Езерани, остров Голем Град, Градешка Река (Мостот во село Зовиќ), Локалитет Локви Пештери: Рамниште, Самоска Дупка, Лесковечка пештера и Змеова пештера.
Планини и планински патеки	Планини: Баба, Галичица, Ниџе, Бушова планина, Бигла, Плакенска, Даутица и Илинска планина Пешачки патеки кои водат кон манастирите на планината Баба Планина: Патека Маловишта – Сливнички манастир, Патека Грнчари - Дупени Патека Трново - Маловишта; Патека Брајчино - Големо Езеро; патеките на Галичица и Бушова планина; Пешачка и велосипедска патека По камењарот, Патека на Баба Планина за велосипедизам
Села со конкретна туристичка понуда	Брајчино, Љубојно, Долно Дупени, Сливница, Претор, Стење, Отешево, Манастир, Дихово, Маловиште, Нижеполе, Слепче, Крани, Магарево
Култура, културно наследство и културни настани	Историски и археолошки локалитети: На територијата на Пелагонискиот плански регион има неколку стотини археолошки локалитети. Најзначајни се: Хераклеја Линкестис – Битола, Маркови Кули – Прилеп, Кале “Св. Спас” – с.Зрзе, античкиот град Стибера кај с. Чепигово, Тврдината Пешта во Мариово, потоа Еврејските гробишта во Битола, Голем Град во Ресен, Споменици на културата: Спомен куќа на Стив Наумов – Битола, Спомен куќа на Гоце Делчев – Битола, Градскиот саат - Битола, Могила на Непобедените – Прилеп, Градскиот саат - Прилеп, Спомен дом на Блаже Конески – село Небрегово, Споменик Илинден – Крушево, Споменик Мечкин Камен – Крушево, Споменик Македониум – Крушево, Спомен соба на Мустафа Кемал Ататурк – Битола, Куќата на Калеш Анѓа, Леарницата на оружје во Крушево

¹⁰ Програма за развој на Пелагониски плански регион (2015 - 2019)



	<p>Цркви и манастири: Црква "Св. Димитрија" – Битола, Црква "Св. Пантелејмон" – Битола; Црква "Свето Благовештение" – Прилеп, Манастирскиот комплекс "Св. Преображение" – Крушево, Манастирскиот комплекс "Св. Архангел Михаил" – Прилеп; Манастир "Св. Атанасиј Александриски" помеѓу Демир Хисар и Крушево, Црква "Св. Ѓорѓи" с. Курбиново – Ресен, Манастирски комплекс "Св. Богоридица" с. Сливница – Ресен, Манастир Трескавец – Прилеп, Манастир "Св. Јован Претеча" с.Слепче - Демир Хисар, Црква "Св. Ана" с. Маловишта – Битола, Црква "Св. Петка" с. Маловишта – Битола, Црква "Св. Петка" – Брајчино – Ресен, Манастир "Преображение на Пресвета Богородица" с. Зрзе – Прилеп, Црква "Св. Димитриј" с. Магарево, Битола, Црква "Св. Никола" – Крушево</p> <p>Џамии: Исак Џамија, Јени џамија, Ајдар-кади џамија (Битола), Чарши-џамија (Прилеп), Хаџирамаданова Џамија (Ресен)</p> <p>Културни институции: Центар на култура Битола, НУ Завод за заштита на спомениците на културата и музеј – Битола; Завод за заштита на спомениците на културата и музеј – Прилеп; Центар на култура "Марко Цепенков" – Прилеп; "Центар за современа ликовна уметност" од Прилеп; Институт за Старословенска култура – Прилеп; Библиотека "Борка Талески" – Прилеп; Дом на култура "Наум Наумовски Борче" – Крушево; Меморијален музеј - Смилево, Етнолошки музеј на Јоне Ефтимовски - Подмочани, Приватна Библиотека АЛ- БИ - Бабино, Национална установа Универзитетска Библиотека Св. Климент Охридски Битола, Спомен куќа на Тодор Проевски – Крушево; Дом на култура "Драги Тозија" – Ресен; Дом на култура "Илинден" - Демир Хисар; Меѓународен центар за уметност и одржлив развој "Арт Поинт – Гумно", Галерија Магаза; Уметничка галерија Никола Мартиноски, Крушево</p> <p>Театри: Народен театар – Битола и Народен театар "Војдан Чернодрински" – Прилеп.</p>
Настани:	<p>Интернационален фестивал на филмска камера "Браќа Манакџи" – Битола; Манифестација "Преспански јаболкобер"; Фестивал на народни игри и песни „Илинденски денови“ – Битола; Интерфест Битола, Фестивал на Монодрама во Битола, Фестивал на музика на светот, Битола Отворен град, Мал Битолски Монмартр, Интернационален детски музички фестивал "Свездички" - Прилеп, Фестивал за народни песни и инструменти "Пеце Атанасоски" - Прилеп, Интернационален театарски фестивал „Актерот на Европа“ - Ресен, "Крушево Етно град"; Прилепски карневал Прочка; Пивовфест – Прилеп"; Фестивал „Бит-Фест“ - Битола, Манифестација со франкофонска традиција "Солстис" – Битола; Театарски фестивал „Војдан Чернодрински“ – Прилеп, Интернационален детски музички фестивал Тра – ла– ла Битола</p>



Спорт	Солиден капацитет на спортски терени за индивидуални и екипни спортови. Регионот располага и со понуда за екстремни спортови: две обележани параглајдинг локации, болдеринг локација во Прилеп, патеки за планински и друмски велосипедизам, мото – крос стаза, ски центри: Копанки и Ниже Поле (Баба Планина), Суво Поле (Галичица) и Станич (Крушево)
Конференциски сали	Солидна понуда за организација на семинари, конференции и деловни презентации во Прилеп, Битола Ресен и Крушево
Ловишта	49 ловишта од кои 17 за крупен дивеч и 32 за ситен дивеч
Риболов	Реки: Шемница, Црна Река и Градешка Река, Вештачко езеро Крушево, Преспанско Езеро, Прилепско езеро, Стрежевско езеро

Пелагонискиот плански регион има богата и разновидна туристички понуда од различни видови на туризам, а посебна улога и значење има авантуристичкиот туризам. Земајќи го во предвид фактот дека авантуристичкиот туризам е најбрзорастечкиот вид на туризам како и потенцијалите на Пелагонискиот регион, последните години регионот има реализиран значаен број на активности за развој на ваквиот туризам. Првите конкретни чекори се направени од страна на ЦРППР и неговите партнери и тоа во делот на развој на инфраструктура за креирање на конкурентна понуда од овој вид на туризам, односно : обележани се планински патеки на Баба Планина и Бушова планина, изградена е регионална мото-крос стаза, изградени се места за полетување и слетување на параглајдери (Трескавец и Крушево) и др.¹¹

Регионот има преземено бројни активности за промоција на авантуристичката понуда во регионот: Подготвени и испечатени Каталог со цркви и манастири на Баба Планина, потоа мапи за обележаните патеки на Баба Планина, организиран промо-настан Откријте го Крушево а регионот беше вклучен и во Авантуристичката Недела на Западен Балкан, во чии рамки регионалната туристичка понуда непосредно ја искусија повеќе од 20 светски тур-оператори и светски медиуми.

За време на Годишниот самит на Светската Асоцијација за авантуристички туризам одржан во Ирска во 2014 година, беше договорено Република Македонија (вклучително и Пелагонискиот регион) во 2016 година да биде домаќин на Регионален настан за поврзување на кој ќе учествуваат повеќе од 250 светски тур оператори и медиуми.¹²

Од страна на ЦРППР и неговите партнери беше обезбедена и поддршка при организацијата на Источно-европско мото-крос првенство во Прилеп и организацијата на Светскиот куп во параглајдинг што се одржа на полетилиштето кај манастирот Трескавец.

¹¹ Програма за развој на Пелагониски плански регион (2015 - 2019)

¹² Програма за развој на Пелагониски плански регион (2009 - 2015)



Сместувачки капацитети

Најголем дел од леглата во регионот се во групата на основни сместувачки капацитети како што се хотели и мотели, но застапени се и легла како што се приватни соби и одморалишта на претпријатија и деца, а планинарски и ловни домови и куќи. Објектите за сместување во Република Македонија се категоризирани според системот на ѕвезди, меѓутоа и во Пелагонискиот регион, како и во целата држава, оваа категоризација на услугите за сместување не се применува целосно и не се следат докрај пропишаните меѓународни стандарди.

Табела 23 - Трендови кај капацитетите за сместување во Република Македонија и во Пелагонискиот регион во периодот 2009 - 2013

Сместувачки капацитети	2009	2010	2011	2012	2013
Република Македонија					
Број на соби	26.390	26.189	26.448	26.877	26.887
Број на легла	69.561	69.102	69.737	70.287	70.297
Пелагониски Регион					
Број на соби	3.102	3.390	3.330	3.497	3.322
Број на легла	8.999	10.229	10.165	10.310	10.001

Извор: Државен завод за статистика на Р. Македонија, „Регионите во Република Македонија, 2014“

Угостителски објекти

Според националната законска рамка угостителските објекти се поделени на¹³:

- Ресторани (ресторани, гостилници, ресторани за самопослужување, експрес ресторани, киосци, млечни ресторани, ресторан бавчи, летни бавчи, кебапчилници, бистро, пицерији, објекти за брза храна и слично);
- Барови (кафеана, кафетерија, ноќен бар, кафе бар, кабаре, диско клуб, диско клуб на отворен простор, пивница и слично);
- Кантини и
- Други угостителски објекти за исхрана.

Во 2012 година, во Пелагонискиот регион функционираше 121 угостителски објект со 9.729 места за седење. Повеќето од рестораните имаат современ амбиент и ориентирани се кон брза храна, скара и меѓународна кујна. Забележливо е дека во регионот постои недостаток на традиционални ресторани со традиционална архитектура кои во целост ќе ја негуваат традиционалната кујна и традиционална народна музика.

¹³ Закон за угостителска дејност (Службен весник на РМ бр. 62/04, 89/08, 115/10, 53/11, 141/12, 164/13, 187/13, 166/14, 129/15, 192/15, 39/16, 71/16)



Во регионот најзастапени се угостителски објекти категоризирани како ресторани и барови. Спроведувањето на категоризација на угостителските објекти согласно национални и европски стандарди сеуште не се применува.

5. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ОТСУСТВО НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА РПУО

За утврдување на придобивките и недостатоците при имплементација на РПУО, потребно е да се прикаже т.н. "do nothing" сценарио или состојба без имплементација на РПУО. Состојбата без имплементација на планскиот документ односно на РПУО претставува продолжување на актуелната состојба онаква каква што била до сега.

Во отсуство на РПУО ќе се продолжи со постојните негативни влијанија врз животната средина но и врз економските, социјалните и културолошките аспекти. Во следната табела е даден приказ односно опис на состојбата на животната средина без имплементација на планскиот документ:

Табела 24 - Оцена на животната средина без имплементација на РПУО

Население и здравје на луето	Моментна состојба со животната средина
	<p>Демографската структура во Пелагониски регион значително е променета од последниот попис од 2002 година. Моменталната состојба на регионот укажува на:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Голема концентрација на населението во урбаните центри ○ Намалување на процентот на население на возраст од 0-14 години, под националниот просек ○ Процентот на население над 65-годишна возраст е далеку над просекот на државата и ова е регион со најстаро население ○ Вкупната стапка на новородени во регионот е 1,48 и не обезбедува природна репродукција на населението ○ Вредноста на индексот на развој според класификацијата за региони во развој, според степенот на развиеност за периодот 2013-2017 е под националниот просек - истиот е 91,2 ○ Според социо-економски индекс за периодот 2013-2017 година, овој регион е рангиран на четвртото место (со 109,1), вклучително и демографскиот индекс кој е 79,6 ○ Во споредба со другите региони, според најновите истражувања од 2015 година, ова е регион со најмал број на корисници на социјална парична помош ○ Стапката на вработеност во Пелагонискиот регион во 2015 година е над вкупната национална стапка ○ Согласно податоците од 2015 година¹⁴ во Пелагонискиот регион постои зголемување на стапката просечна нето и бруто плата ○ Според вкупните инвестиции во основни средства, Пелагонискиот регион е на второ место во споредба со другите региони, со 9,0% ○ Образовната структура на населението во овој регион покажува дека, без оглед на неповолните демографски трендови, тоа не е пречка за развој на квалитетни човечки ресурси и тоа е предуслов за создавање на квалитетни човечки ресурси за развој на регионот како целина.

¹⁴ Региони во Република Македонија 2016



	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ниска еколошка свест ○ Недостаток на здравствените и социјалните установи, особено во руралните средини ○ Управувањето со отпад е во главно поврзано со собирање, транспорт и депонирање ○ Постои значителна опасност за здравјето на населението од депонии каде што има неконтролирано фрлање на комуналниот и индустрискиот отпад; ○ Просечното дневно производство на отпад по глава на жител е 304 кг/ца/yr ○ Тарифниот систем се разликува меѓу општините во Пелагонискиот регион. <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Пораст на невработеноста и намалени стандарди за живот на населението ○ Зголемени површини под диви депонии и нивно негативно влијание врз здравјето на луѓето и животната средина ○ Полоша здравствената состојба на населението како резултат на неправилното управување со отпадот ○ Намалени приходи
<p>Квалитет на воздух и Климатски карактеристики</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Загадувањето на воздухот во Пелагонискиот регион е предизвикана од неколку фактори: РЕК Битола, рудникот Суводол, транспортниот сектор, текстилната и прехранбената индустрија. Едно од прашањата што се идентификувани во оваа област е недостатокот на релевантни системи кои ќе овозможат континуирано и прецизно мерење на загадувањето на воздухот на голем број на локации во целиот регион, па оттука и не постојат релевантни индикатори. РЕК Битола придонесува кон загадувањето на воздухот со испуштање на големи количини на сулфур диоксид¹⁵. Пелагонискиот регион припаѓа на западната зона, заедно со Југозападен и Полошкиот плански регион. Според мерењата во оваа област, во периодот 2009-2010 година имаше намалување на концентрацијата на сулфур диоксид во битолскиот регион. Како целина, Пелагонискиот регион се одликува со највисоко ниво на загаденост на воздухот. Во прилог на најголемиот загадувач Битола, градовите Прилеп и (во помала мера) Ресен повремено придонесуваат за загадувањето на воздухот.</p> <p>Неправилното управување со отпадот во Пелагонискиот регион влијаат во голема мера и на нарушување на квалитетот на воздухот. Квалитетот на воздухот е нарушена преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ растурањето на отпадот (растурање) во текот на неговото собирање и транспорт ○ неконтролираното фрлање на отпадот на несоодветни локации и области ○ несоодветен третман на органски отпад кој предизвикува неподнослива миризма ○ горење на отпад ○ емисии од работењето на транспортната механизација - поголемиот дел од општините користат застарена опрема <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Емисии на штетни гасови од неправилно управување со отпадот, особено од неконтролираното палење на отпад во постојните нерегулирани депонии и губришта ○ Загадување предизвикано од силикатна прашина кај дивите отворени депонии ○ При неправилното управување со отпад се ослободува мирис, CO₂, метан и органски соединенија кои влијаат врз климатските промени во регионот
<p>Вода</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p>

¹⁵ "Оценка на квалитетот на воздухот Извештај 2012", Министерство за животна средина



	<p>Пелагонискиот регион има околу 605 km¹⁶ водоводна мрежа, од кои најголем дел ги опфаќа урбаните центри на општините. Статистичките податоци од пописот во 2002 година покажуваат дека 95,7% од домаќинствата во овој регион имаат снабдување со вода преку организиран систем за водоснабдување. Покриеноста на населението во урбаните области со вода за пиење е 80% (Долнени), 95% (Битола), 98% (Прилеп) до 100% (Крушево и Демир Хисар), додека во руралните средини, овој индикатор е помеѓу 30 и 80%. Дел од општините во овој регион (Долнени, Прилеп, Крушево, Демир Хисар и Кривогаштани) се снабдува со вода преку регионалниот систем за водоснабдување Студенчица. Исто како и во останатите плански региони, некои од населените места во овој регион се соочуваат со проблемот на недостаток на вода за пиење, што се должи на несоодветни извори на вода (природни извори, бунари), високата цена на поврзување на регионалните или градските системи за водоснабдување, високата просечна потрошувачка по глава на жител и големи загуби на вода. Ситуацијата во Пелагонискиот регион кога станува збор за третман на вода е доста лоша. Постои само една поголема пречистителна станица за отпадни води за целиот регион која се наоѓа во Ресен, со капацитет од 30.000 еквивалент жители, вклучувајќи и две други пречистителни станици кои се наоѓаат во Општина Кривогаштани (во населеното место Кривогаштани) и пречистителната станица во Могила (во населеното место Могила), вклучувајќи го и главниот колектор и секундарната мрежа.</p> <p>Овие пречистителни станици го решаваат прашањето во општинските центри, но не и во сите населените места. Постојат помали постројки за третман, но тие се премногу мали за индустријата или хотели и летувалишта и тие не влијаат на вкупната состојба со отпадните води во регионот и не секогаш работат. Покриеноста на населението со пречистителни станици е околу 5%, што е значително под националниот просек од 12,5%. Вкупната должина на колекторот и на мрежата за урбани отпадни води во Пелагонискиот регион е 490 километри, а се наоѓа главно во урбаните центри на општината. Покриеноста на населението со канализациона мрежа во урбаните средини се движи од 98% во Прилеп (ги вклучува и готовите линии и оние кои се во фаза на изградба), до 100% во градот Крушево. Во руралните средини тој процент е меѓу 0% и 80%. Во дел од руралните подрачја каде се користат септички јами поради недоволниот капацитет истите обично се прелеваат, вклучувајќи намерно директно испуштање на отпадните води во различни површински канали или во земјоделско земјиште. Некои од депониите се наоѓаат во близина на реки, на релативно стрмни наклони кои, во услови на зголемување на нивото на сезонска вода, може исцедок од отпадот да заврши во водата и да се рашири во другите речни сливови. Отпадот многу често завршува во водата загадувајќи ги реките.</p>
	Оцена на животна средина без имплементација на РПУО
	<p>Загадување на површинските и подземните води заради:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Несоодветно собирање, транспорт и отстранување на отпадот ○ Излевања на опасен отпад ○ Собирање на исцедокот и негово излевање во површински или подземни води без претходен третман
Почва	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Во принцип, квалитетот на почвата е нарушен од различни причини. Најчесто загадувањето се должи на несоодветно управување со отпадот. Повеќето од дивите депонии во регионот покажуваат дека отпадот се отстранува на несоодветно место, што би можело да предизвика прелевање на опасни материи директно во почвата. Ова би можело да ги загадува земјоделските култури и понатаму може да влијаат на здравјето на луѓето преку консумирање на овие земјоделски производи.</p>

¹⁶ Програма за развој на Пелагониски Плански регион 2015 - 2019



	<p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Загадување како резултат на несоодветно депонирање и дренажа на исцедокот ○ Излевања на опасен отпад ○ Оштетувања на голем број земјоделски обработливи површини ○ Оштетување на почвата и ерозија поради неправилна употреба на земјиштето каде отпадот се депонира/отстранува
<p>Биодиверзитет</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Во Пелагонискиот регион постојат два национални паркови: Националниот парк Пелистер и Националниот парк Галичица. Најтипично за Националниот парк Пелистер се многу ендемични и уникатни видови на флора и фауна. Во Пелагонискиот регион беше спроведено мапирање на посебни видови, нивната заштита и користење, како што е случајот со плодови, печурки, билки, итн. Од друга страна, заштитата на кафеавата мечка, особено одредени видови на птици во регионот на Преспа и Маврово и специфична фауна на островот Голем Град е од исклучително значење за регионот. Земјоделството во регионот учествува со 4% во вкупното производство на земјоделски култури во Република Македонија.</p> <p>Типична карактеристика е големиот обем на земјоделско земјиште (парцелите не се фрагментирани), 20% од површината се изработува од страна на земјоделските компании и има силна специјализација на производството во неколку групи на култури:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ житни култури (пченица, јачмен, пченка, шеќерна репка и сончоглед), ○ тутун од видовите Вирџинија, доминантна во прилепскиот регион на Пелагонија и во општина Могила, ○ производство на градинарски култури (пиперки, кромид) и овоштарство (јаболка), кои се доминантно присутни во областа на Ресен, ○ производство на сточна храна ○ добиток и овци, вклучувајќи ги и живинарските фарми. <p>Вкупната површина под шуми во 2009 година изнесувала 128,386 ха, а во 2012 година е 133,010 ха односно 13,25% од вкупната површина на шуми во земјата, што е 28,23% од вкупната територија на регионот. Дрвната маса е околу 12 милиони м³ односно 15% од вкупната дрвна маса на национално ниво¹⁷.</p> <p>Биолошката разновидност е изложена на значително влијание и оштетувања. Емисиите на штетни материи од индустријата, вклучувајќи неправилното управување со отпадот во регионот, се една од клучните причини за уништување на биодиверзитетот. Непрописните и диви депонии имаат кумулативно влијание врз околниот биодиверзитет, уништувајќи ја постоечката флора и фауна. Лошиот квалитет на водата и почвата, како резултат на несоодветно управување со отпад е сериозна закана на површинскиот и водниот биодиверзитет.</p> <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Уништување на биодиверзитетот како резултат од неправилното управување со отпадот, односно покривање на природни површини со оставен отпад ○ Уништување на одредени видови на флора и фауна заради опасните супстанции што постојат во отпадот што е оставен покрај реки или во природата <p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p>

¹⁷ Програма за развој на Пелагониски плански регион 2015 - 2019



<p>Материјални добра</p>	<p>Постои недостаток на обучени и образовани кадри во регионот, вклучително и недостаток на институционални и технички информации за употреба на материјални добра. Пелагонискиот регион е богат со природни ресурси и има голем потенцијал за искористување на обновливите извори на енергија. Силни страни на Пелагонискиот регион се големиот број на сончеви денови, поволната роза на ветрови, земјоделското производство и големи количини на биомаса. Регионот има (минерали, руди, вода, обработливо земјиште, итн) кои се недоволно искористени, постои недостаток на капацитети за преработка / постројки за земјоделски производи, има малку производи со додадена вредност и засегнатите страни вклучени во синџирот на вреднување во земјоделскиот сектор се лабаво поврзани. Рудниците во Пелагонија и Маврово, денес се користат за производство на електрична енергија за трите агрегати на РЕК Битола, на мермер во регионот на Прилеп, минералните води во близина на селото Меџитлија во Битола - се значајни можности за динамичен развој на индустријата. Производство на енергија од стабилни, сигурни, чисти и обновливи извори е важна активност за подобрување на конкурентноста на компаниите. Сегашното управување со отпадот има негативно влијание врз заштитата на овие средства и стока. Некомплетната законска рамка, недостаток на соодветни организациски структури што ќе направи мониторинг на материјални добра, се само некои од причините за емисиите во овие области кои се негативни и кумулативни на одредени места, особено на депонии каде што не се води сметка за заштитата на животната средина. Преработката на секундарни сировини е многу малку присутни и се должи на недостаток на пазарот за рециклирање. Јавноста е недоволно информирана за рециклирањето и тоа е една од главните показатели за моменталната состојба со неискористени ресурси во Пелагонискиот регион</p> <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Неможе да се очекуваат финансиски придобивки од одржливо управување со отпад во регионот ○ Зголемена потрошувачка на природни ресурси заради неодржливо управување со отпадот ○ Влијание од несоодветно управување со отпад врз туризмот сообраќајот ○ Недостаток на инвестиции во регионот и недостаток на економски развој на општините кои спаѓаат во регионот ○ Низок стандард на живеење
<p>Културно наследство</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Пелагонискиот регион се карактеризира со богато културно и историско наследство. Важно е да се спомене археолошкиот локалитет Хераклеја, градската архитектура на Битола, традиционалната архитектура на Крушево, вклучувајќи голем број на цркви, манастири, урбани и рурални монументални целини, итн. Пелагонискиот регион се карактеризира со богата и разновидна туристичка понуда од различни видови на туризам и посебна улога и значење се дава на авантуристички туризам. Недостатокот на знаење за вредноста на културното наследство, нелегални ископувања, нелегалната урбанизација, вклучувајќи ги и депониите - се главните закани за културното наследство во регионот. Сегашната практика на управување со отпад во Пелагонискиот регион досега нема никакво влијание врз културното наследство. Благодарение на богатството на културното наследство во регионот, можно е некои места директно или индиректно да се засегнати, но нема официјални податоци за тоа.</p> <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Визуелни влијанија со нарушување на културните области
<p>Предел</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Постојат значајно деградирање на земјиштето кое се должи на големите индустриски капацитети кои се наоѓаат во Пелагонискиот регион, вклучувајќи ги и нерегулираните и дивите депонии. Уништувањето на пејзажот е резултат на неконтролираната урбанизација, ископување на минерали</p>



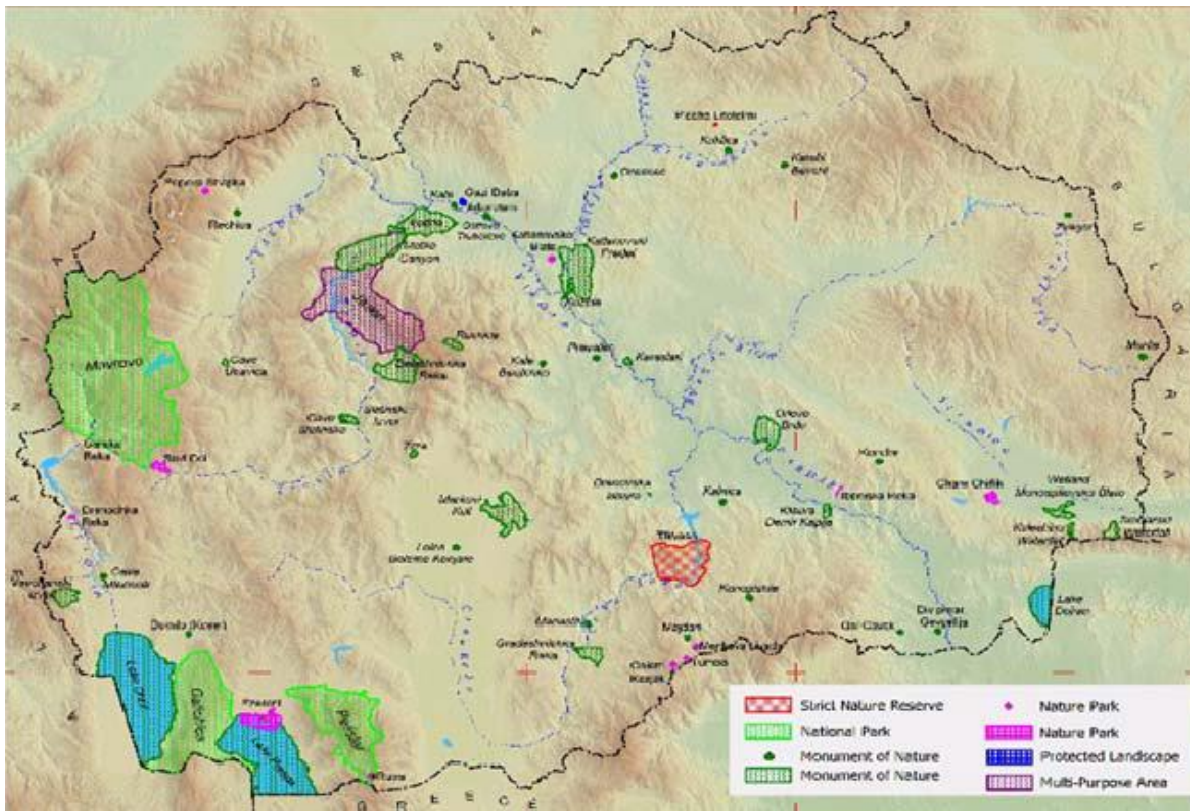
	<p>и нивниот транспорт, емисиите од процесот на обработка на суровините, несоодветното управување со отпадот односно неконтролирано фрлање отпад кој е особено присутен во руралните средини. Горење на отпадот на депониите и на други несоодветни места значително влијае на деградација на пределот.</p>
	<p>Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Негативни влијанија и емисии од нерегулираните и дивите депонии ○ Дисперзија на отпадот во случај на негово неправилно управување (собирање, транспорт и отстранување) ○ Горење на отпадот на локациите на депониите или ѓубриштата

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

Согласно Закон за заштита на природата („Службен весник на РМ“ бр. 67/04, 14/06, 84/07, 35/10, 47/11, 148/11, 59/12, 13/13, 163/13, 63/16) во 2004 година воведена е нова категоризација за одредени области која е во согласност со Меѓународната унија за заштита на природата (IUCN), со што се овозможува вклучување на национални области во светската мрежа на заштитени подрачја. Законот пропишува одговорности кои укажуваат дека во период од 6 години на сите области (вклучувајќи ги и тие кои се номинирани до 2004 година) да им се изврши повторно евауирање и да се назначат и определат согласно новата категоризација.

За време на анализираниот период се зголемил бројот на подрачја за заштита односно во 1990 година опфаќаше 7,14 % од вкупната површина на Македонија, а во 2015 се зголеми на 8,94 %. Исто така и бројот на предвидени области доживеа раст од 67 во 1990 година на 86 области во 2015 година од кои повеќето и тоа 67 припаѓаат на групата природни споменици, проследени со парк на природата кој се состои од 12 области. Поради тоа, вкупната мрежа се состои од 86 области со вкупна површина од 229 900 ha или 8,94 % од вкупната територија на Република Македонија. Погolem дел од нив спаѓа во групата национални паркови со околу 4,47 %, потоа природни споменици со 3,07 % и повеќенаменското подрачје Јасен со 0,97 % од територијата на Република Македонија.¹⁸

¹⁸ Анализата на бројот и површината на заштитени области, односно определувањето на границите во ГИС е направено во текот на 2010-2011 година, во рамките на проектот на УНДП и ГЕФ "Зајакнување на животната средина, институционалната и финансиската одржливост на системот на одредени области во Република Македонија



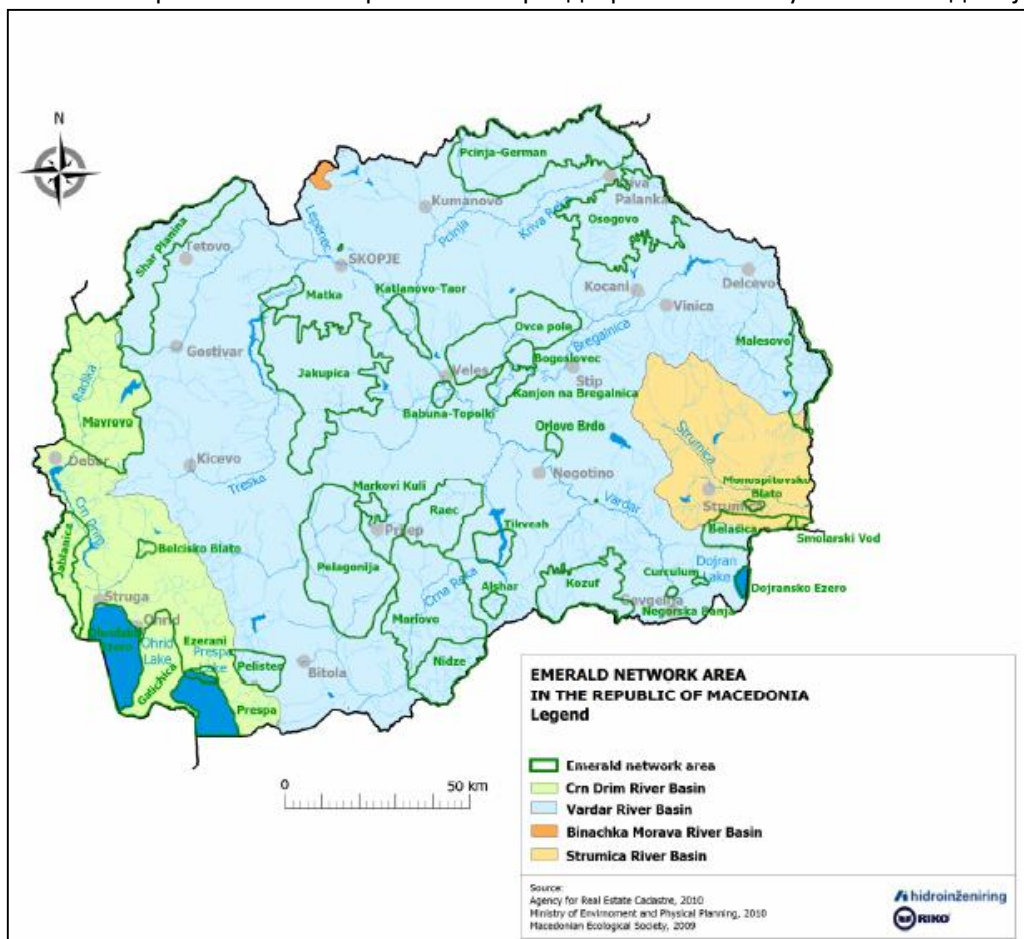
Слика 15 - Заштитени подрачја во Република Македонија

Воспоставувањето на националната Емералд мрежа е процес кој се состои од 4 фази спроведени во Република Македонија во период од 2002 до 2008 година за да се идентификуваат областите од посебен интерес на зачувување (ASCI - Области од посебен интерес за зачувување) и финално да се воспостави Емералд мрежата. Оваа мрежа се спроведува на територијата на земјите подписнички на Бернската конвенција и е главен дел во подготовката на државите со статус за членство во ЕУ за спроведување на ЕУ Птици и/или Директивата за живеалишта, или како дополнителна алатка за воспоставување на Европската мрежа за животна средина НАТУРА 2000.

Во Македонија се идентификувани 35 локации согласно Емералд мрежата. Со првиот проект спроведен 2002-2003 година, 3 области беа идентификувани: СПР Езерани, НП Галичица, СП Дојранско езеро, со вкупна површина од 27 660 ha (3,6%). Во 2004 се спроведе втор проект каде беа идентификувани уште три подрачја: СПР Тиквеш, НП Пелистер и СП Демир Капија со вкупна површина од 28000 ha (3,8%). Со третиот проект спроведен 2005-2006, десет подрачја со вкупна површина од 144783 ha (19,1%) беа идентификувани, а со четвртиот проект (спроведен 2008), дополнителни 19 подрачја беа идентификувани со вкупна површина од 556447 ha (73,5%). Во Република Македонија постојат 35 области идентификувани со интерес за зачувување. Вкупната површина на областите е 752 223 ha или околу 29 % од територијата на Република Македонија.



Најмалата област (625 ha) претставува Марш Негорски Бањи, а најголемата област Јакупица со 76 740 ha. Областите се претставени на картата на Емералд мрежата во Република Македонија.



Слика 16 - Емералд мрежа во Република Македонија

За компатибилност на Емералд мрежата и Натура 2000 подрачјата и 35 области на Емералд мрежата, класифицирани се во три типа:

- **Тип А** - области важни за заштита на дивите птици (што одговара на одредени заштитени подрачја на Натура 2000). Вклучува четири области (Тиквеш, Овче Поле, Горна Пелагонија и клисурата на реката Брегалница);
- **Тип Б** - области важни за други диви видови и/или живеалишта (што одговара на одредени области за зачувување на Натура 2000). Вклучува пет области.
- **Тип С** - значајни области за дивите птици, и други видови и/или живеалишта. Вклучува 26 области.

Во Пелагонискиот регион постојат заштитени подрачја со меѓународно признат статус, Споменикот на природата „Преспанско езеро“ – Рамсарско место (1995) и Споменик на природата „Маркови



Кули“ – Светско природно наследство (Прелиминарна листа на УНЕСКО). Во Пелагонскиот регион има еден Национален парк, еден парк на природата, 5 споменици на природата и 3 области со значајни карактеристики. Националниот парк е Пелистер, паркот на природата е Езерани, Споменици на природата се Манастир – Мариово, Маркови кули, Преспанско езеро, Зрзе и кањонот Градешничка. Областите со значајни карактеристики за растенијата и птиците се Лескодол, Локви-Големо Коњаре и Рупа.

Табела 25 - Заштитени области во Пелагониски регион

Име на заштитената област	Површина (ха)	Вид на заштита согласно категоризација
Манастир – Мариово	35	Споменик на природата
Маркови кули	3647	Споменик на природата
Пелистер	17140	Национален парк
Преспанско езеро	18830	Споменик на природата
Езерани	1916	Парк на природата
Лескодол	483	Областите со значајни карактеристики
Локви-Големо Коњаре	15	Строг природен резерват
Зрзе	135	Споменик на природата
Рупа	0	Содржи значајни растенија
Кањон на р.Градешничка	450	Споменик на природата

Првите податоци за орнитофауната на Македонија датираат од 1845 година. Од тогаш, имаме вкупно 332 видови. Осум видови се внесени во овој список и покрај тоа што се работи за возможно погрешно одредување на видовите, а уште два вида на основа на наоди во соседните земји. Од преостанатите 322 видови, најголем број (210 видови) се видови кои редовно гнездат во Македонија, а уште четири нередовно или само веројатно гнездат (при што 127 видови се станарки, односно се присутни преку целата година). Уште 19 видови редовно се среќаваат во зимскиот период, а 32 видови се присутни единствено при нивните пролетни и/или есенски миграции.

Има и такви (два вида) кои во Македонија се присутни само во летниот период, иако не гнездат кај нас. Релативно е голем бројот на видови (27) кои само повремено може да се забележат на територијата на Македонија, затоа што таа не се наоѓа на нивните главни миграторни патишта, или се работи за единки кои скитајќи од нивните места за гнездење во поширокиот регион биле забележани и во Македонија. До неодамна уште 15 видови биле регистрирани на територијата на Македонија на зимување, при миграција или само повремено, но во последните две-три децении отсутнуваат какви било податоци за истите. За жал, дури осум некогашни гнездилки сега се целосно исчезнати од Македонија, што е веројатно случај и со уште еден вид, за кој постојат скорешни непотврдени податоци.

Развивањето на Црвените листи на IUCN во 1980-тите години обезбедува основа за идентификација на најзагрозените диви видови според меѓународни критериуми. BirdLife International е официјалниот авторитет за Црвените листи на птици и го координира годишниот процес за одредување на глобалниот статус на загрозеност на птиците во светот, за кои постојат индикации за влошување или подобрување на состојбата на нивните популации.



Во Македонија се среќаваат неколку глобално засегнати видови птици за кои државата има меѓународна обврска да помогне во нивната заштита на својата територија. Најзасегнатите птици на глобално ниво (категоризирани како загрозени од страна на IUCN) кои може да се сретнат во Македонија се египетскиот мршојадец и степскиот сокол. Египетскиот мршојадец *Neophron percnopterus* е редовно присутен на гнездење во пролетните и летните месеци. Поединечни птици или двојки од степскиот сокол *Falco cherrug* освен при миграција и зимување, се почесто се набљудуваат за време на репродуктивниот период, што укажува на веројатно гнездење во Македонија. Уште три видови птици се категоризирани како чувствителни. Првиот е кадроглавиот пеликан *Pelecanus crispus* (Слика 17), кој во голем број се сретнува на Преспанското Езеро во летните месеци, пред се, благодарение на успешните напори за негова заштита во Мала Преспа, Грција, каде и гнезди. Вториот е иконскиот царски орел *Aquila heliaca* вид денес ограничен на гнездење во Кумановската Котлина, Овчеполието и Повардарјето (меѓу Велес и Демир Капија). До не толку одамна овој вид често гнездел во сите рамничарски предели, а веројатно и по подножјата на планините ширум Македонија.¹⁹



Слика 17 - *Pelecanus crispus* забележан во околина на Преспанско езеро

Третиот вид е малку познатата долгоопашеста патка *Clangula hyemalis*, северен вид, чија бројност е значително опадната (и се смета за чувствителен од 2012) а не е регистриран во Македонија околу 30 години.

Директивата за заштита на дивите птици 2009/147/ЕС е најзначајниот документ на ниво на Европската унија за заштита на приоритетните видови. Во недостиг на европска црвена листа на птиците, таа е двигател на заедничките планови за заштита на приоритетните видови, преку

¹⁹ Состојбата на птиците во Македонија, Скопје 2013



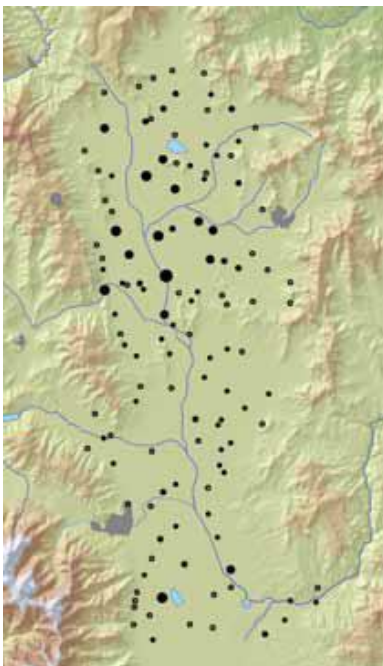
изработка и имплементација на акциски планови, прогласување на Натура 2000 подрачја и одредување на видови кои можат да бидат предмет на користење.

Најзасегнати птици на национално ниво се белоглавиот мршојадец *Gyps fulvus* и египетскиот мршојадец. Нивната бројност брзо се намалува и ако не се преземат поинтензивни чекори за нивна заштита и не се спречи користењето на отровни мамки, последните единки од овие видови ќе исчезнат за 15 - 20 години. Затоа овие видови треба да се сметаат за критично загрозени на национално ниво. Уште два вида се многу ретки: малиот орел кликач *Aquila pomarina* и уралската утка *Strix uralensis*. За двата е карактеристично што за гнездење избираат стари шуми, од кои во Македонија се зачувани само фрагменти.

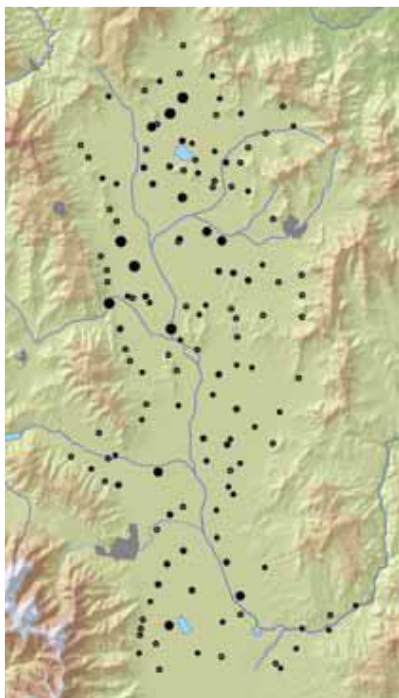
На списокот на видови кои некогаш гнездеа во Македонија а сега се среќаваат само случајно или при миграција е значително голем. Вклучени се сивиот жерав *Grus grus*, белоопашестиот орел *Haliaeetus albicilla*, орелот рибар *Pandion haliaetus*, чапјата лажичарка *Platalea leucorodia*, ибисот *Plegadis falcinellus*, дивата гуска *Anser anser*, а и кадроглавиот и белиот *Pelecanus onocrotalus* пеликан кои редовно се хранат на Преспанско езеро.

Низините и котлините се меѓу најпроменетите предели не само во Македонија туку и на глобално ниво. Во Македонија голем дел од низиските и делумно поплавените шуми покривале големи делови од Повардарието и Пелагонија. На нивно место се присутни екстензивни обработливи површини, пасишта и ливади. Ваквите предели се богати со голем број на безработници и диверзитет на растенијата поволни за опстанок на повеќе карактеристични птици. На пример, популацијата на штрковите *Ciconia ciconia* бележи благ пораст ако може да се суди по зголемувањето на бројноста во најголемата суб-популација (Пелагониската) во период од 2002 - 2012 година (Слика 18).²⁰

²⁰ Состојба со птиците во Македонија, Скопје 2013



Слика 18 - Растот на популацијата на штрковите во Пелагонија (2002)



Слика 19 - Растот на популацијата на штрковите во Пелагонија (2012)



Бројот на гнездачки двојки се зголеми од 220 на 320 (раст 31%), кои се главно концентрирани околу влажните ливади во северниот и централниот дел на Пелагониската котлина. Спротивно на тоа, пријатното откритие на бројни популации на степски ветрушки *Falco naumanni* посебно во Овчеполието, Повардарието и Пелагонија во 2002 и 2003 година, за жал не траеше долго. Во 2012 се покажа драстичен пад на нивната бројност во Пелагонија за 59 % од околу 850 на 350 двојки.

Од клучно значење за заштитата на птиците е зачувувањето на нивните живеалишта. Во таа насока, добро избрани (репрезентативни) и управувани подрачја за заштита можат да значат разлика помеѓу целосно исчезнување за повеќе видови птици и одржување на нивни здрави популации. За жал, постојната мрежа на заштитени подрачја во Македонија, главно воспоставена до 80-тите години на 20 век, не ги вклучува важните популации на многу приоритетни видови на птици, најчесто поради недостиг на податоци во врска со нивната дистрибуција, големина на популациите и трендовите во тоа време. Состојбата почнува да се подобрува кон средината на 90-тите години на 20 век, кога благодарение на поинтензивните истражувања, две подрачја се прогласени за строги природни резервати, токму за заштита на птиците „Тиквеш“ и „Езерани“.

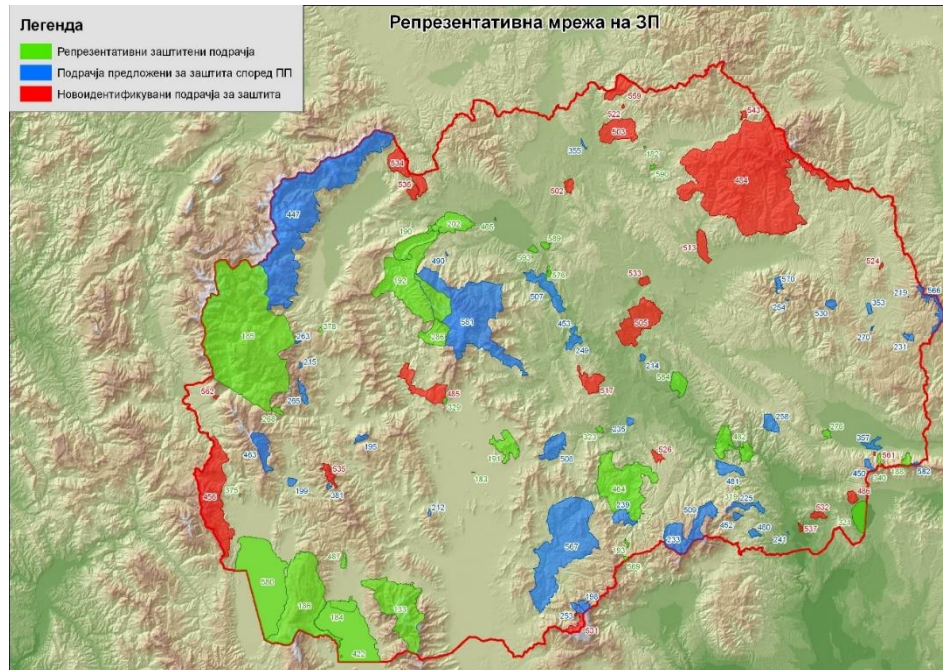
Пелагонискиот Регион благодарение на НВО, донатори, општините и развојните фондови води грижа за заштита на националните богатства кои се наоѓаат во вој регион. Регионот има 4 заштитени подрачја и тоа: Националниот парк „Пелистер“, Националниот парк „Галичица“, „Езерани“ (Парк на природата) и „Охрид- Преспа“ биосферен резерват. Овој резерват е 14- тиот по ред светски преку-граничен биосферен резерват заштитен од УНЕСКО. Преку граничниот биосферен резерват „Охрид - Преспа“ ги опфаќа сливните подрачја на Охридското и Преспанско Езеро, со површина од 446.244 хектари на албанска и македонска страна од сливното подрачје на овие две езера. На територијата на резерватот се евидентирани над 450 илјади жители, во 26 единици на локална самоуправа на албанска, како и шест на македонска страна. Подрачја со културно наследство заштитени со закон се село Смилево (како историска целина) и село Коњско, Ресен (како урбанистичка целина). Покрај нив постојат и подрачја со специфични развојни потреби утврдени со закон како природниот резерват „Езерани“ (Ресен), Споменик на природата „Маркови Кули“ (Прилеп) и градот Крушево кој целосно е заштитен со Законот за град Крушево. Согласно дефинираната Емералд мрежа на подрачја со посебен интерес за зачувување, од идентификуваните 35 локалитети во Пелагонискиот регион спаѓаат: Езерани, Преспа, Пелистер, Пелагонија, Маркови Кули.²¹

Ново- идентификувани области за заштита

Проектот²² се спроведува од страна на Македонското здружение за животна средина (МЕД), во рамки на проектната задача на тема "Развој на репрезентативна мрежа на заштитени подрачја" разви и препорача национална мрежа на заштитени подрачја и области предложени за заштита што ќе придонесе за поефикасно заштита на видовите и живеалиштата / еко-системи на национално и глобално значење. Картата подолу ги претставува заштитените подрачја, подрачја предложени за заштита во согласност со Планот на Република Македонија за просторни и новоидентификувани подрачја за заштита формирана во рамките на овој проект.

²¹ Состојбата со птиците во Македонија, Скопје 2013

²² Проект 00058373 - PIMS 3728 "Зајакнување на еколошките, институционалните и финансиската одржливост на системот на заштитени подрачја во Република Македонија"



Слика 20 - Интегрална карта на заштитени подрачја, области предложени за заштитување согласно Просторниот план и ново-идентификуваните области за заштита

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

Правото на здрава животна средина е човеково право гарантирано со Уставот на Република Македонија. Уставот исто така определува дека секој е должен да ја унапредува и штити животната средина и природата, а Владата е должна да обезбеди услови за остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина.

Заштитата на животната средина преку намалување на емисиите во медиумите и дадени области е една доста важна и клучна активност која е од особено значење за Република Македонија, а со тоа и на граѓаните кои живеат во неа. Поради тоа, улогата на Владата на Република Македонија е да воведат приоритети за заштита на животната средина и одржлив развој, како во однос на обезбедувањето на основното право на човекот да живее во чиста и здрава средина, така и во однос на исполнување на целта на земјата да пристапи кон Европската Унија. Целиот овој процес не се сведува само на воспоставување на законска и политичка рамка, туку и на нејзино имплементирање, како и активно учество во инвестирање во различни сектори на животната средина, особено во областите каде постигнувањето на бараните стандарди се поврзани со големи инвестиции.

Општите цели со кои можеме да воспоставиме ефикасен систем за национално управување со животната средина, а се водечки за повеќе стратешки документи се:

- Продолжување со процесот на приближување на националното законодавство кон законодавството на ЕУ во областа на животната средина;



- Интегрирање на политиката за заштита на животната средина во останатите секторски политики како средство за подобрување на процесот на одлучување, вклучувајќи и остварување на баланс помеѓу економската ефикасност и ефикасноста на заштитата на животната средина преку концентрирање на можностите што ги нудат економските инструменти;
- Зајакнување на административните структури потребни за обезбедување на ефикасно управување со животната средина, како на централно така и на локално ниво;
- Обезбедување на платформа за ефикасно спроведување на барањата за заштита на животната средина преку преку обезбедување на консултација и блиска соработка помеѓу надлежните органи на хоризонтално и на вертикално ниво;
- Поттикнување на индустријата, давателите на услуги и другите субјекти за поголема одговорност во заштита на животната средина преку механизми како што е самомониторинг на своите активности и на квалитетот на животната средина;
- Обезбедување поддршка и промовирање на активности кои придонесуваат во поголема заштита на животната средина преку соодветно означување и промовирање на т.н. зелена потрошувачка;
- Давање насоки за еколошки одржлив пристап преку интегрирање на аспектите на заштита на животната средина во активностите на различните сектори, водејќи грижа и за социјалните потреби и заложбите за економски раст;
- Решавање на важните еколошки проблеми кои се од национално значење;
- Зголемување на степенот на исполнување на обврските од регионалните и глобалните договори во областа на животната средина.

Покрај Уставот на Република Македонија кој важи за највисок акт во државата постојат голем број на законски акти (Закони, Правилници Уредби, Стратедии, Конвенции) кои ги штитат правата на луѓето да живеат во здрава и чиста околина.

Согласно Законот за животна средина главните цели кои се одредени за заштита на животната средина се следните:

- ⇒ Подобрување на условите за живот на населението,
- ⇒ Заштита и промоција на биодиверзитетот и природното наследство,
- ⇒ заштита и подобрување на квалитетот на водата,
- ⇒ Заштита и подобрување на квалитетот на почва, количество и функција,
- ⇒ Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови,
- ⇒ Подобрување и заштита на материјалните добра,
- ⇒ Заштита и промоција на културното наследство,
- ⇒ Зачувување на карактеристиките на пределот и заштита на пределот посебно во одредената област.

За да се постигнат целите дефинирани во Законот за животната средина и целото национално законодавство, потребно е навремено да се предвидат, следат, спречат и ограничат негативните влијанија врз животната средина. Доколку навремено се утврдат негативните влијанија ќе може да се заштитат и унапредат областите во животната средина и да се санираат направените штети. Покрај тоа, системот и институциите за заштита на животната средина на Република Македонија се поврзани со меѓународните институции. Согласно тоа, Република Македонија е потписник на



конвенции и протоколи како и други меѓународни документи поврзани со отпад и заштита на животната средина во целост. Конвенциите и протоколите кои се ратификувани од страна на Република Македонија, а се однесуваат на заштита на животната средина се:

- Протокол за стратедиска оцена на животната средина – Закон за ратификација (Службен Весник на РМ бр. 120/13)
- Протокол за Регистар на загадувачи и пренос на загадувачки материји - Закон за ратификација (Службен Весник на РМ бр.135/10)
- Конвенција за биолошка разновидност - Закон за ратификација (Службен Весник на РМ бр.54/97)
- Картагенски Протокол за биосигурност кон Конвенцијата за биолошка разновидност – Закон за ратификација (Службен Весник на РМ бр. 40/05)
- Конвенција за заштита на миграторни видови диви животни (Бон) – Закон за ратификација (Службен Весник на РМ бр.38/99)
- Конвенција за заштита на дивиот растителен и животински свет и природните живеалишта во Европа (Берн) – Закон за ратификација (Службен Весник на РМ бр. 49/97)
- Конвенција за заштита на светско културно и природно наследство – Службен Весник на СФРЈ бр.56/74. Конвенцијата е ратификувана со акт за сукцесија од СФРЈ во 1977 год
- Европска конвенција за пределот (Фиренца, 2000) – Закон за ратификација (Службен Весник на РМ бр. 44/03)
- Виенска Конвенција за заштита на Озонскиот слој (Виена, март 1985) – Закон за ратификација (Службен Лист на СФРЈ бр. 1/90). Ратификувана од РМ на 10.03.1994
- Монреалски Протокол во врска со супстанциите кои го осиромашуваат озонскиот слој (Службен Весник на СФРЈ бр.16/90). Ратификуван од РМ на 10.03.1994
- Амандман кон Монтералскиот Протокол за супстанциите што ја осиромашуваат озонската обвивка – Лондон - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 25/98)
- Амандман кон Монтералскиот Протокол за супстанциите што ја осиромашуваат озонската обвивка – Копенхаген - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 25/98)
- Амандман кон Монтералскиот Протокол за супстанциите што ја осиромашуваат озонската обвивка - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 51/99)
- Амандманот кон Монреалскиот протокол за супстанциите што ја осиромашуваат озонската обвивка – Пекинг 1999 година - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 13/2002)
- Протокол кон Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот (Женева, 1979) за долгорочно финансирање на Програмата за соработка за мониторинг и евалуација на далекусежниот пренос на загадувачите на воздухот во Европа (ЕМЕР) (Женева, септември 1984) - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 24/2010)
- Протоколот кон Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 година за намалување на емисиите на сулфур или на нивното прекугранично пренесување најмалку за 30 проценти (Хелсинки, јули 1985) - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 24/2010)
- Протоколот кон Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 година за контрола на испуштањето азотни оксиди или нивно прекугранично пренесување (Софија, октомври 1988) - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 24/2010)



- Протоколот кон Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 година за контрола на емисиите на испарливите органски соединенија или на нивното прекугранично пренесување (Женева, ноември 1991) - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 24/2010)
- Протоколот кон Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 година во врска со понатамошното намалување на емисиите на сулфур (Осло, јуни 1994) - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 24/2010)
- Протокол кон Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 за перзистентни органски загадувачки супстанции Архус, јуни 1998 - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 135/2010)
- Протокол кон Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот за тешки метали од 1979 година (Архус, јуни 1998) - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 135/2010)
- Протокол кон Конвенцијата за далекусежно прекугранично загадување на воздухот од 1979 година за намалување на закиселувањето, еутрофикацијата и приземниот озон (Гетеборг, ноември 1999) - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 135/2010)
- Рамковна Конвенција на Обединетите Нации за климатски промени (Њујорк, Мај) - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ бр. 6/97)
- Протоколот од Кјото кон Рамковна Конвенција на Обединетите Нации за климатски промени - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ бр. 49/2004)
- Стокхолмска Конвенција за неразградливи органски загадувачи - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ бр. 17/2004)
- Ротердамска Конвенција за постапка за претходно добивање на согласност за одредени опасни хемикалии и пестициди во меѓународниот промет (Ротердам, 1998) - Закон за ратификација („Сл. весник на РМ“ бр. 83/2010)
- Минамата Конвенција за жива, конвенцијата е потпишана на 25.07.2014
- Базелска Конвенција во врска со контролата врз прекуграничните загадувачи со опасен отпад и неговото депонирање - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ 49/97)
- Амандман на Базелската Конвенција за контрола на прекуграничното пренесување на опасниот отпад и негово одлагање и Амандманот на Анекс I, Анекс VIII и Анекс IX (Кичен, Малезија, 23-27.02.1998 година) - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ бр. 49/2004)
- Конвенција на Обединети Нации за борба против опустинувањето во земјите што се соочуваат со сериозни суши или опустинување, особено во Африка - Закон за ратификација („Службен весник на РМ“ бр. 13/2002)
- Конвенција за прекугранични последици од индустриски несреќи (хаварији) - Закон за ратификација („Сл. весник на РМ“ бр. 19/2010)

Целите на заштита на животната средина се изразени преку целите на стратесиската оцена на животната средина. Се со цел исполнување на барањата за стратесиска оцена на животната средина кои се дефинитарни во националната и меѓународната легислатива, целите на СОЖС се прикажани преку квалитетот на водата, воздухот, почвата, заштитата на природното и културното наследство, биолошката разновидност, здравјето на луѓето, население, предел и сл.



Целите кои се задаваат и се дефинирани во СОЖС треба да утврдат дали Планот за управување со отпад се движи во насока на зададените цели. Во следната табела е дадена врската помеѓу целите на СОЖС и целите на Планот.



Табела 26 - Врската помеѓу целите на СОЖС и целите на Планот

СОЖС област	Цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите на Стратегијата	Индикатори на СОЖС
Население и човеково здравје	Подобрување на условите за живот и заштита на здравјето на населението во регионот	<ul style="list-style-type: none"> - Вклучување на населението во едукативни работилници и акции за управување со отпадот а со самото тоа и подигнување на јавната свест за управување со отпадот - Намалување на негативните влијанија кои се појавуваат како резултат од управувањето со отпадот - Подобрување на економската состојба во регионот - Создавање на услови за подобрување на човековото здравје 	<ul style="list-style-type: none"> - Организирање на работилници и кампањи за подигнување на јавна свест кај луѓето за правилно селектирање на отпадот во домаќинствата - Зголемување на бројот на нови работни места и приходите во регионот - Воспоставување на интегриран и одржлив систем за управување со отпадот - Намалување на бројот на заболени луѓе и болести предизвикани како резултат не соодветниот третман на отпадот - Затворање на нерегуларни депонии и ѓубришта кои го нарушуваат човековото здравје и животната средина - Изградба на современи инфраструктурни објекти за управување со отпадот 	<ul style="list-style-type: none"> - Статистика за број на организирани работилници, настани и кампањи за подигнување на јавната свест - Статистика за бројот на население кое учествувало во капањите и работилниците - Статистика на број на невработени - Вкупен број на вработени што работат во дејности поврзани со управување со отпад - Статистика за здравствениот статус на населението споредено со статусот пред имплементација на РПУО - Поплаки од страна на населението во однос на ефектите и влијанијата кои се јавуваат од управувањето со отпадот - Опасности и инциденти поврзани со објектите за управување со отпад
Квалитет на воздух и клима	Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на	<ul style="list-style-type: none"> - Намалување на негативните влијанија врз квалитетот на воздухот 	<ul style="list-style-type: none"> - Изградба на интегриран и одржлив систем за управување со отпад со сите потребни објекти и капацитети 	<ul style="list-style-type: none"> - Одржување на емисиите во воздух под граничните вредности согласно пропишаните норми



СОЖС област	Цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите на Стратегијата	Индикатори на СОЖС
	стакленички гасови и опасни супстанции од спалувањето на отпадот	<ul style="list-style-type: none"> - Намалување на емисиите на стакленички гасови кои се емитуваат како резултат на третманот на отпад - Намалување на опасни супстанции во воздухот заради намалување на горење на отпадот - Правилен третман на отпадот острнет на депониите - Подобрување на квалитетот на воздухот во регионот - Производство на енергија и топлина 	<ul style="list-style-type: none"> - Затварање на нерегуларни депонии и ѓубришта кои ја загрозуваат животната средина и човековото здравје - Собирање на метанот од нерегуларните депони - Одделно собирање на биоразградливиот отпад и производство на компост 	<ul style="list-style-type: none"> - Намалување на количините на биоразградлив отпад - Подобрување на квалитетот на амбиентниот воздух - Намалување на количеството на стакленички гасови изразено во CO₂ (t/год) на национално ниво и на опасни супстанции - Нето генерирана енергија и топлина
Квалитет на вода	Заштита и подобрување на квалитетот на водата	<ul style="list-style-type: none"> - Заштита на водните ресурси и намалување на негативните влијанија од управувањето со отпадот - Третман на ефлуентот (исцедокот од депониите) пред испуштање во реципиент - Третман на милта од пречистителните станици 	<ul style="list-style-type: none"> - Изградба на интегриран, ефикасен и одржлив систем за управување со отпад - Ремедијација на нерегуларните депонии и ѓубришта кои се ризични за површинските и подземните води - Третман на исцедокот кој се создава од објектите за третман на отпад - Третман на исцедокот од депонијата 	<ul style="list-style-type: none"> - Квалитетот на површинските и подземните води во регионот - Мерења на квалитетот на исцедокот и отпадните води - Број на инцидентни загадувања на водите - Број на санирани нерегуларни депонии и ѓубришта кои се лоцирани во близина на водни тела - Количини отпад отстранети од нерегуларни депонии и ѓубришта



СОЖС област	Цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите на Стратегијата	Индикатори на СОЖС
		пред нејзино отстранување - Регулрање на загадувањето на водите со цел да се избегне влијание врз човековото здравје и животната средина		
Квалитет на почва	Заштита и подобрување на квалитетот на почвата	- Заштита на почвата и намалување на негативните влијанија од управувањето со отпадот - Заштита на почвата од деградација и губење на плодноста - Заштита на геоморфологијата на почвата - Заштита на земјоделските површини од несоодветно управување со отпадот - Изградба на објекти за управување со отпад каде претходно се изведувале активности од сличен карактер	- Изградба на интегриран, ефикасен и одржлив систем за управување со отпад - Ремедијација на нерегуларни депонии и ѓубришта кои се ризични за почвата и подземните води - Третман на исцедокот кој се продуцира од објектите за третман на отпад - Третман на исцедокот од депонијата - Намалување на количеството на отпад кое ќе се депонира во депонијата - Рециклирање и преработка на отпадот - Користење на биоразградливиот отпад за производство на компост	- Број на санирани депонии - Површина на загубено земјоделско земјиште - Количини на рециклиран и депониран отпад - Количина и квалитет на компост продуциран од биоразградливиот отпад



СОЖС област	Цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите на Стратегијата	Индикатори на СОЖС
Биодиверзитет	Заштита и унапредување на биодиверзитетот	<ul style="list-style-type: none"> - Намалување на директни и индиректни влијанија врз екосистемите и биодиверзитетот - Промоција на одржлив еко систем менаџмент²³ - Намалување на загадувањето и создаден отпад со цел намалување на штетните влијанија врз биодиверзитетот - Заштита на локации со ендемични и ретки видови кои би биле потенцијален избор за локација за постројки за третман на отпад 	<ul style="list-style-type: none"> - Заштита на биодиверзитетот преку изградба на интегриран, ефикасен и одржлив систем за управување со отпад - Подобрување на квалитетот на медиумите на животната средина 	<ul style="list-style-type: none"> - Број на изгубени живеалишта поради изведба на објекти за управување со отпад - Големина на површина што се ослободува со затворањето на нерегуларни депонии и ѓубришта - Заштита на постојните и подобрување на бројот на заштитени подрачја во регионот - Тренд на губење на биодиверзитетот - Зголемена или намалена популација на ретки и ендемични видови
Материјални добра	Заштита и унапредување на материјалните добра	<ul style="list-style-type: none"> - Намалено користење на природните ресурси и материјалните добра - Намалување на количеството депониран отпад преку рециклирање, компостирање, реупотреба, производство на енергија и топлина 	<ul style="list-style-type: none"> - Промоција на одржливо управување со отпадот како и начин на минимизирање на отпадот и негова преработка - Одржливо управување со отпадот преку негово собирање и транспорт - Затворање и ремедијација на нерегуларни депонии и ѓубришта 	<ul style="list-style-type: none"> - Количини на рециклиран отпад (t/год) - Количина на отстранет отпад на депониите - Нето продуцирана енергија и топлина - Број на затворени нерегуларни депонии и ѓубришта

²³ Се зема предвид преклопувањето помеѓу потребите на населението за интегриран систем за управување со отпад и заштитата на биодиверзитет



СОЖС област	Цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите на Стратегијата	Индикатори на СОЖС
		<ul style="list-style-type: none"> - Зголемување на потребата од користење на обновливи извори на енергија - Оптимизација на системот за собирање на отпад и намалување на влијанијата при транспорт 	<ul style="list-style-type: none"> - Изградба на постројки за управување со отпад - Производство на енергија, компост и рециклибилни материјали 	<ul style="list-style-type: none"> - Намалување на растојанието помеѓу локацијата каде отпадот се генерира и депонира - Употребено гориво по t/ден
Природно и културно наследство	Заштита и унапредување на културното и природното наследство	<ul style="list-style-type: none"> - Правилен и регуларен начин на управување со отпадот - Зачувување на културните, археолошки и природните богатства - Обезбедување на пристап до културните, археолошки и природните богатства 	<ul style="list-style-type: none"> - Идентификување на културните, археолошки и природните богатства во дадениот регион и давање предлог мерки за заштита и утврдување на локации за објектите за управување со отпад кои нема да бидат во близина на овие локации 	<ul style="list-style-type: none"> - Број на спроведени мерки за заштита на културните, археолошки и природните богатства - Број на оштетни културните, археолошки и природните богатства
Предел	Зачувување на карактеристиките на пределот	<ul style="list-style-type: none"> - Управување со отпадот согласно законодавството на начин на кој ќе се заштити и подобри пределот - Подобрување на квалитетот и бројот на јавни пристапни отворени простори 	<ul style="list-style-type: none"> - Избегнување на нарушување на пределите кои се од особено значење како и превземање на соодветни мерки за заштита на локацијата која ќе биде избрана за поставување на инсталациите за управување со отпад - Затварање и ремедијација на нерегуларните и диви депонии 	<ul style="list-style-type: none"> - Број на селектирани предели со особено значење - Број на спроведени мерки за заштита на пределот - Број на затворени нерегуларни и диви депонии



СОЖС област	Цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите на Стратегијата	Индикатори на СОЖС
		- Одржување на функционалните и структурни карактеристики на прироните предели		

Со цел да се идентифуваат недостатоците помеѓу целите на СОЖС како и нивното взаемно дејствие беше спроведен тест за компатибилност. Воглавно целите на СОЖС покажуваат добра компатибилност. Сепак, постоат голем број на области каде се идентифукувани неусогласености и нејасни корелации. Во следната табела е даден приказ.



Табела 27 - Компатибилност помеѓу СОЖС целите

СОЖС цели	Подобрување на условите за живот и заштита на здравјето на луѓето во регионот	Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови	Заштита и унапредување на квалитетот на водата	Заштита и унапредување на квалитетот на почвата	Заштита и унапредување на квалитетот на биодиверзитет	Заштита и подобрување на материјалните добра	Заштита и унапредување на културното и природното наследство	Зачувување на карактеристиките на пределот
Подобрување на условите за живот и заштита на здравјето на луѓето во регионот								
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови								
Заштита и унапредување на квалитетот на водата								
Заштита и унапредување на квалитетот на почвата								
Заштита и унапредување на квалитетот на биодиверзитетот								
Заштита и унапредување на материјалните добра								
Заштита и унапредување на културното и природното наследство								
Зачувување на карактеристиките на пределот								

Легенда:

	Компатибилно		Некомпатибилно		Несигурно		Нејасна поврзаност
--	--------------	--	----------------	--	-----------	--	--------------------



8. АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ

8.1 Опции за управување со отпад во Пелагониски Регион (ПР)

Регионалниот план за управување со отпад има за цел да ги регулира и хармонизира целите кои се дадени во Стратегијата за управување со отпад и во Националниот план за управување со отпад на регионално ниво, преку воспоставување на интегриран и финансиско одржлив систем за управување со отпад. Планот дава насоки како да се управува со отпадот на регионално ниво кој ќе придонесат кон:

- ✚ Спречување создавање и реупотреба на отпадот
- ✚ Собирање на отпадот (мешан, разделен на изворот)
- ✚ Транспорт и трансфер на отпадот (до претоварни станици, постројки за преработка и рециклирање, постројки за третман на отпадот или депонија)
- ✚ Механичка сепарација на отпадот (постројки за преработка и рециклирање на материјалите)
- ✚ Третман на отпадот (термички, физички, хемиски или биолошки)
- ✚ Отстранување на отпадот на депонии

Во следната табела е даден опис на опциите за управување со отпад во Пелагониски регион.

Табела 28 - Опис на опциите за управување со отпад во Пелагониски плански регион

Опција за управување со отпадот	Опис на опциите
Спречување создавање отпад и минимизација на отпадот	<ul style="list-style-type: none"> - Промена на навиките на потрошувачите преку промоција на подолготрајна употреба на производите, реупотреба на производите, исфрлање на мали количини храна; - Промена на навиките на бизнис секторот преку промоција на производство на производи кои може лесно да се надградат, поправат и рециклираат кога ќе им заврши употребната вредност, оптимизација на количината на пакување по спакуван производ, промоција на производство на еколошки производи со примена на рециклирани сировини и избегнување на примена на опасни материјали, - Промоција на примена на употребени производи (Second-hand centers) како што се алишта, електрична и електринска опрема и мебел, донација на употребени производи на социјално загроени семејства, - Подигнување на свест и ширење на најдобри практики за компостирање во домашни услови
Собирање на отпад	<p><u>Опции за собирање на мешан отпад</u></p> <p>Системот за собирање и транспорт на отпадот се сосостои од следните елементи кои се меѓусебе поврзани:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пред-собирен систем, поставување на контејнер со соодветен волумен; најважно е видот на собирен систем, систем за собирање на отпад од домаќинства (врата до врата) и собирен систем.



	<ul style="list-style-type: none">- Зачестеност на собирање- Видови на камиони кои се користат за собирање и транспорт- Смени на собирање <p>Постојат неколку начини за пред собирниот систем и тоа:</p> <p>a) Систем „од врата до врата“ кој се состои од:</p> <ul style="list-style-type: none">- Пластични кеси или- Индивидуални корпи (120 l или 240 l) <p>b) Систем на достава (собирен уличен систем) со</p> <ul style="list-style-type: none">- Стандардни контејнери со капацитет од 0,66 или 1,1 m³- Фиксни контејнери со големина од 1.8, 2.4, и 3.6 m³ (Италијанско – Шпански систем)- Големи собирни системи опремени со механизација- Големи собирни места опремени со контејнери за превоз- Системи со подземни контејнери <p>Последните два начини за собирање (големи собирни места опремени со контејнери за превоз и системот на подземни контејнери) се доста скапи и поради тоа не се разгледуваат понатаму за овој регион.</p> <p>Во однос на зачестеноста на собирање истата ќе зависи од климатските услови (местата каде е потопло зачестеноста ќе биде поголема) и густината на населението (поголема густина поголема фреквенција на празнење на контејнерите). Постои можност за намалување на зачестеноста на собирање но во тој случај ќе биде неопходно да се зголеми бројот на контејнерите.</p> <p>Земајќи во предвид дека во регионот нема големи градови, има мала густина на населението и повеќето од населението живее во индивидуални домови, за собирање на отпадот се користат камиони со 16 m³ со оптоварување од 8t.</p> <p><u>Опции за собирање сув отпад за рециклирање</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Раздвојување на самиот извор е клучен предуслов за создавање на високо-квалитетни секундарни сировини од отпадот и олеснување на повторната употреба на материјалите. Раздвојување на изворот на посебните фракции комунален отпад обезбедува најдобри резултати во рециклирањето на одредени материјали;- Раздвојување на изворот може да се направи на различни места. Во домаќинствата преку обезбедување на посебни кеси, контејнери итн., или на локални собирни места;- Собирање на фракциите хартија, стакло, пластика и метал во посебни корпи или кеси;- Собирање на измешан рециклибилен отпад во иста корпа;- Собирање на измешан рециклибилен отпад во иста корпа со посебна корпа за собирање на стакло;
--	--



	<ul style="list-style-type: none">- Собирање на измешан рециклибилен отпад во иста корпа со посебна корпа за собирање на хартија;- Соодветниот систем за собирање со придружните елементи мора да се избере во зависност од локалните услови, желбите, потребите на општина и достапност на финансии за покривање на трошоците. <p><u>Опции за собирање на био-отпад</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Главните фракции на био отпадот кои можат да биде одделно собрани се хартија, отпад од храна, градинарски отпад, текстил и дрво. Сите наведени системи можат да се користат за одделно да се собере биоразградливиот комунален отпад, како и директна испорака до собирни центри; <p>Постојат неколку опции за постапување со био-отпадот и тоа:</p> <ul style="list-style-type: none">- Корпи за домашно компостирање - рециклирање по природен пат, е контролирано распаѓање на органски материјал, како што се лисја, гранчиња, косена трева и отпад од зеленчук;- Посебно собирање на био-отпадот на изворот - За собирање на биоразградливите делови од комуналниот отпад од домаќинствата се користат три различни садови за собирање: био-корпи, хартиени кеси и до одреден степен биоразградливи кеси;- Одделно собирање на био-отпад во корпи за органски отпад - се состои од големи контејнери кои се поставени во близина на домаќинствата и стратешко лоцирани места како што се супермаркети, каде домаќинствата можат да ги носат своите одделени фракции отпад;- Собирање на био-отпад на одредени места –поставување на корпите за органски отпад во последната, најдалечна позиција, информирање на жителите за прифатливите материјали и применување на основен систем за контрола за да се идентификуваат нечистотиите. <p><u>Собирни центри или собирни места</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Собирните центри се дизајнирани да работат како комплементарни објекти на други постројки за собирање и рециклирање. Овие центри примаат одделени текови на отпад кои се погодни за рециклирање или за понатамошно соодветно управување. Освен отпад за рециклирање, може да се донесат разни видови на отпад како што се батерии, електричен отпад, кабаст отпад, градежен отпад и биоразградлив отпад.
Транспорт и претовар	РПУО дава упатства за полесен и поприменлив начин за транспортирање на отпадот во регионот.



Возила за транспорт

Достапни се бројни видови на возила за собирање и опции за надградување. Трендовите во индустријата на возила за собирање вклучуваат зголемена употреба на опрема со компјутерска поддршка и електронски управувачи. Некои камиони сега имаат и вградени компјутери кои ја следат ефикасноста на камионот и собирањето.

Камионите со преса се далеку најраспространети возила за собирање смет. Најчесто се користат за собирање отпад од станбени објекти и се опремени со преса на хидрауличен погон која го пресува отпадот за да се намали волуменот на отпадот, а потоа го турка отпадот надвор од камионот во инсталацијата за отстранување или претовар. Овие камиони имаат различни големини која варира од 7,5 до 35 m³ во зависност од услугата која ја вршат. Во зависност од тоа каде се празнат контејнерите во камионот, камионите со преса најчесто се класифицираат како камиони со:

- камиони со предно товарење
- камиони со странично товарење
- камиони со задно товарење

Претоварни станици на отпад

Главната причина за користење на претоварните станици е да се намали цената за транспорт на отпадот до инсталациите за отстранување. Видот на станица што ќе биде возможна за една заедница зависи од следните променливи величини на дизајнот:

- Потребниот капацитет и посакуваното количество отпад за складирање
- Видовите на примен отпад
- Потребните процеси за преработка на материјали од отпадот или подготвување за преработка (пр. дробење или балирање) и превоз
- Видовите на возила за собирање што се користат на инсталацијата
- Топографија и пристап на локацијата.

Три алтернативни опции се анализираат за претоварните станици:

- Мал капацитет (помалку од 50 тони/ден)
- Среден капацитет (50-150 тони/ден)
- Голем капацитет (повеќе од 150 тони/ден).

Возила за претовар

Иако повеќето системи за претовар користат тракторски приколки за влечење отпад, понекогаш се користат и видови други на возила. Најчесто користени се:

- Камиони и полуприколки најчесто се користат за превоз на отпад од претоварните станици до местата за отстранување
- Железнички вагони, опција која треба да се разгледа, особено кога железничките услуги се достапни и за претоварната станица и инсталацијата за отстранување, а се бараат прилично долги влечни растојанија (80 km или повеќе)



Третман на отпад	<p>Технологиите кои моментално се достапни во Европските држави се: <u>Инсталациите за преработка на материјали (МРФ)</u> се места каде што отпадот се складира, а потоа се сортира и преработува. Главната цел на МРФ е да се сортираат и одделуваат материјалите за да се произведат производи кои ги исполнуваат дефинираните спецификации. МРФ може да се класифицираат како чисти МРФ, каде се третираат материјалите што се селектирани на изворот и се преработуваат рециклибилните материјали, или нечисти МРФ каде се преработуваат рециклибилните материјали и/или биоразградливата фракција директно од несортираната корпа со отпад.</p> <ul style="list-style-type: none">- Чисти МРФ - можат да постапуваат со материјали собрани преку собирањите центри, како и од шемите за собирање од тротоар. Бидејќи чистите МРФ можат само да третираат материјали селектирани на изворот, важно е да се напомене дека овие инсталации можат да ги преработуваат сите собрани материјали. Една чиста МРФ може да биде дизајнирана да постапува со еден тек на материјали, т.е. хартија измешана со други материјали за време на собирањето, или може да биде дизајнирана да преработува хартија одделно од други материјали.- Нечиста МРФ - третира 100% од текот на собран отпад и како и кај чистите МРФ, дизајнот на нечистите МРФ може да биде или едноставен или сложен. Главната предност на нечистата МРФ е дека не постојат дополнителни трошоци за собирање, а стапката на преработка/рециклирање се одредува според напорите на сортирачите во постројката. Главниот недостаток е што преработените материјали не се толку чисти како оние што се преработени од отпад селектиран на изворот, бидејќи тие биле во контакт со други материјали, особено со остатоци од храна, во кантата за отпад. Нечистите МРФ исто така, можат да се користат со цел да се преработи биоразградлив отпад и да се произведе компост. Сепак, компостот има низок квалитет што го ограничува потенцијалот на пазарот за производот. Алтернатива форма на нечиста МРФ што би можела да се земе предвид е постројка што произведува гориво добиено од отпад (РДФ), бидејќи таа може да ги издвои металите, а отфрлениот тек може да се компостира. Овие видови на постројки исто така се нарекуваат МБТ (постројки за механичко-биолошки третман). <p><u>Третман на биоразградливи материјали – технологија за аеробно компостирање</u></p> <p>Биолошки третман на органската фракција на комуналниот отпад може да се врши со компостирање. Компостирањето претставува аеробно разградување на биоразградливиот материјал за да се добие компост предодреден од остатоците, со доминантна емисија на вода и јаглерод диоксид.</p>
-------------------------	---



Технички, современото компостирање претставува термофилен, био-оксидативен процес на разградување. Ова значи дека процесот функционира во термофилен опсег (45-60°C) и е биолошки процес кој ја оксидира органската материја, така што ја разградува до попраста форма. Постојат неколку видови на компостирање:

- домашно компостирање,
- Централизиран компостатори кои може да бидат (i) Отворени системи за компостирање (без реактор), (ii) Компостирање во превртена бразда, (iii) Компостирање со аериерен статичен пластг, (iv) Системи за компостирање со реактор

Третман на биоразградливи материјали – анаеробна дигестија

Алтернативна опција на компостирање за биолошки третман на отпад е анаеробната дигестија (АД). АД е аналогна на компостирањето, но претставува анаеробно разградување и според тоа се одвива во отсуство на воздух. Биогасот кој се добива од овој процес е мешавина од метан и јаглерод диоксид кој може да се користи како горива за затоплување и/или производство на електрична енергија. Третманот на отпадот остава остатоци во главно во форма на полу цврсти остатоци или течности наречен дигестат кој може да се употребува како био-филтер. Анаеробната дигестија (АД) вклучува конверзија на биоразградливите органски материји до енергија од микробиолошките организми во отсуство на кислород. Постојат три главни фази во процесот на АД:

- Хидролиза – конверзија на нерастворливи молекули во масни киселини и шеќери;
- Ацидо генеза – конверзија на продуктите од хидролизата во едноставни органски киселини, CO₂ и водород
- Метаногенеза – производство на метан.
-

Механичко – биолошки третман (МБТ) – комбинација од механичко

сортирање и биолошки третман на цврстиот комунален отпад или слични текови на отпад. Главната цел е да се отстранат вредните материјали кои се рециклибилни, материјали кои не се соодветни за биолошки третман и да се хомогенизираат физичките и хемиските својства на останатите фракции. Механичкиот третман може да вклучи голем опсег на стадиуми во процесот, вклучувајќи рачно отстранување на рециклибилните материјали, сечење, магнетна сепарација, мешање со примена на транспортери, сепаратори со вртложни струи, барабани, машина за уништување на хартија, воздушни ножеви, мелници, киначи и друга опрема за намалување на волуменот на отпадот, утврдување на компонентите со различни големини и други наменски системи. Биолошката фаза може да вклучува аеробни распаѓања, анаеробни распаѓања или двете во зависност од барањата на процесот на производство. Компостирањето во системите за механичко-биолошки третман обично се одвива во системи со садови, иако конечното созревање од делумно стабилизираниот отпад може да биде спроведено во отворени бразди. Број на фактори го диктираат процесот на компостирање вклучувајќи ги и големината на честичките, влага, температура и кислород. Алтернативна опција за фазата на биолошки третман е АД. Системите за АД ќе продуцираат енергија од биогасот која обично многу се неутрализира, но



	<p>не целата енергија е потребна за да функционира постројката за МБТ. Дизајнот на постројката може да се конфигурира за да се рефлектира крајната употреба на резултатите. Шест конфигурации се земени во предвид за функционирање на постројката за МБТ, и тоа:</p> <ul style="list-style-type: none">- МБТ со производство на РДФ и аеробно компостирање- МБТ со РДФ и анаеробна дигестија- МБТ со анаеробна дигестија и обновување на рециклабилните фракции- МБТ со биосушење за добивање на СРФ- МБТ со брзо компостирање и обновување на рециклабилните фракции- МБТ со биостабилизација
Опции за термичка преработка на отпадот	<p><u>Конвенционално согорување</u> Ваквата технологија опфаќа процеси каде отпадната сировина подлежи на целосна оксидација во печка ослободувајќи топлина. Искористувањето на енергијата се постигнува со користење на топлите гасови од согорување за затоплување на водата за да се произведе пара која потоа се шири преку парни турбини и се произведува електрична енергија.</p> <p><u>Напреден третман на термички технологии</u> Гасификацијата и пиролизата се процеси кои се однесуваат на напредниот третман на термичките технологии или напредни технологии за конверзија. Гасификацијата е процес во кој сировината се загрева во ограничено присуство на оксидирачки агенс додека пиролизата се однесува на термичко разложување на испарливите компоненти на органската супстанца во редуцирачка атмосфера. И двата процеса предизвикуваат сировината хемиски да се разложи до форма на гас кој се состои од CO₂, водород, CO, метан и пара. Процесот на пиролиза може да создаде комбинација од кондензациска пара која по ладењето формира мешавина од масло, катран и восоци познати како пиролитичко масло.</p>
Отстранување на отпад	<p>Во Регионалната депонија ќе се собира отпадот од сите урбани и рурални средини. Пожелно е локацијата да биде во област која ќе овозможи лесен пристап преку регионалните патишта во општините.</p> <p><u>Третман на исцедокот</u> Откако ќе се собере, исцедокот треба да се третира и испушти согласно регулативите и националното законодавство. Моносите за третман на исцедокот вклучуваат: Прелиминарен третман на исцедокот со рецикулација во депонијата и испуштање во канализација Целосен третман и испуштање во најблискиот реципиент</p> <p><u>Собирање и третман на депонискиот гас</u> Системите за контрола на депонијата се воспоставуваат за да спречи несакано испуштање на депонискиот гас во атмосферата или почвата. Добиениот депониски гас може да се користи за производство на енергија или да се согори.</p>



8.2 SWOT анализа на управувањето со отпадот

SWOT анализата е стратешки метод на планирање кој има за цел да ги идентификува клучните предности, слабости, можности и закани на предметот на интерес. Предностите и можностите може да се сметаат како атрибути кои се од корист за постигнување на целите, додека слабостите и заканиите најверојатно ќе го спречат постигнувањето на целите. Предностите и слабостите се атрибути кои може да се пронајдат во склоп на индустријата за отпад, додека можностите и заканиите се повеќе атрибути на околината. Во табелата што следи е дадена SWOT анализа за собирните места во кои ќе се врши одделното собирање на ОЕЕО, отпад од пакување, отпад од градење и рушење, опасен комунален отпад и мали количини на рециклибилен отпад, одделното собирање на био-отпадот, домашното компостирање, компостирање на градинарски отпад, конвенционални согорувања и МБТ/МБС/Инсталации за преработка на материјали. SWOT анализата за Пелагонискиот регион е дадена во РПУО.

8.3 Оцена на сценарија за регионално управување со отпад

Интегрираниот систем за управување со отпад (ИСУО) треба да биде оддржлив, економски исплатлив, општествено прифатлив и еколошки ефективен.

- ✚ Економски исплатлив значи дека трошоците на системот за управување со отпадот се прифатливи за сите сектори на заедницата за која се даваат услуги, вклучувајќи ги и домаќинствата, трговијата, индустријата, институциите и Владата.
- ✚ Општествено прифатлив значи дека системот за управување со отпад ги задоволува потребите на локалната заедница и ги одразува вредностите и приоритетите на тоа општество.
- ✚ Еколошки ефективен значи дека целокупното оптоварување на животната средина од управувањето со отпад се намалува, како во однос на потрошувачката на ресурси (вклучувајќи и енергија) и производство на емисии во воздухот, водата и почвата.

За постигнување на сето ова потребно е да се користи пристапот за вклучување на повеќе/различни можности за третман на отпадот и справување со целиот тек на цврстиот отпад.

Планот разгледа четири главни сценарија а некои од нив вклучија и под-сценарија. Сите предложени сценарија за управување со отпад вклучуваат неколку заеднички елементи и тоа:

- ✚ „Зелени точки“ кои ќе претставуваат собирни места за рециклибилен отпад и фракцијата од дрвен отпад од пакување (дрвена амбалажа)
- ✚ Одделно собирање на комунален опасен отпад
- ✚ Одделно собирање на отпад од градење и рушење
- ✚ Одделно собирање на отпадот од електрична и електронска опрема
- ✚ Одделно собирање на други посебни текови на отпадот (отпадни гуми)

Сите предложени сценарија за управување со отпадот вклучуваат заеднички елементи како што се:



- i. „Зелени точки“ кои ќе претставуваат собирни места за рециклибилен отпад и фракцијата од дрвен отпад од пакување (дрвена амбалажа)
- ii. Одделно собирање на комунален опасен отпад
- iii. Одделно собирање на отпад од градење и рушење
- iv. Одделно собирање на отпадот од електрична и електронска опрема
- v. Одделно собирање на други посебни текови на отпадот (отпадни гуми)
- vi. Собирање на градинарски отпад
- vii. Сортирање на изворот на рециклибилниот и отпадот од пакување за секое одделно сценарио
- viii. Собирен систем со примена на 1, 2 или 3 корпи.

Во следната табела е даден преглед на сите сценарија



Табела 29 -Преглед на предложени сценарија

	Сценарио 1 (1 корпа)			Сценарио 2 (2 корпи) Мешан отпад+био-отпад	Сценарио 3 (2 корпи) Мешан отпад + рециклибилен отпад			Сценарио 4 (3 корпи) Мешан отпад + рециклибилен отпад + био-отпад
	1a (МБТ)	1b (МБТ со АД)	1c (согорување)	2	3a (МРФ + аеробно компостирање)	3b (МРФ + анаеробна дигестија)	3c (МРФ + МБС)	Собирен систем со три корпи
Собирање на отпад	Систем на собирање со една корпа			Систем на собирање со две корпи (корпа за органски отпад и корпа за мешан отпад)	Собирен систем со две корпи (корпа за материјали за рециклирање и корпа за мешан отпад)			Систем за собирање со три корпи
Собирни места	√	√	√	√	√	√	√	√
Домашно компостирање	√	√	√	-	√	√	√	-
Корпа за третман на мешан отпад	Механичко биолошки третман (МБТ) со аеробно компостирање	Механичко биолошки третман (МБТ) со анаеробна дигестија	Согорување	МРФ	МБТ + АК	МБТ + АД	МБС	Одложување на депонија
Корпа за третман на материјали за рециклирање	-	-	-	-	Инсталации за преработка на материјали	Инсталации за преработка на материјали	Инсталации за преработка на материјали	Инсталации за преработка на материјали
Корпа за третман на органски отпад	-	-	-	Аеробно компостирање	-	-	-	Аеробно компостирање
Третман на градинарски отпад	Аеробно компостирање	Аеробно компостирање	Согорување	Аеробно компостирање	Аеробно компостирање	Аеробно компостирање	Аеробно компостирање	Аеробно компостирање
Депонирање	√	√	√	√	√	√	√	√



Краток опис на горенаведените сценарија и под-сценарија е даден подолу.

Сценарио 1a (Sc.1a): предлага собирање на мешан отпад во една корпа кој потоа ќе биде пренесен во постројка за механичко биолошки третман со аеробно компостирање (со што ќе се овозможи преработка на стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум, производство на гориво добиено од отпад (РДФ) и производство на ЦЛО-производ сличен на компост). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој би се користел во производство на компост, акции за компостирање во домашни услови, собирни центри (собирање на мали количини на рециклирачки материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција во отпадот, отпад од електрична и електронска опрема (ОЕЕО) и други посебни видови на отпад како што се гуми и сортирање на изворот на отпадот од пакување од колективните постапувачи.

Сценарио 1b (Sc.1b): предлага собирање на мешан отпад во една корпа кој потоа ќе биде пренесен во постројка за механичко биолошки третман со анаеробна дигестија (производство на електрична енергија од биогаз) и аеробно компостирање на остатокот од дигестијата (со што ќе се овозможи преработка на стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум, производство на РДФ и ЦЛО). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој би се користел во производство на компост, акции за компостирање во домашни услови, собирни центри (собирање на мали количини на рециклирачки материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција во отпадот, ОЕЕО и други посебни видови на отпад како што се гуми и сортирање на изворот на отпадот од пакување од колективните постапувачи.

Сценарио 1c (Sc.1c): предлага собирање на мешан отпад во една корпа кој потоа е пренесен во постројка за согорување. Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој би се пренел во постројката за согорување или би се користел за производство на компост, акции за компостирање во домашни услови, собирни центри (собирање на мали количини на рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како отпадни гуми и сортирањена отпадот од пакување на самиот извор од колективните постапувачи.

Сценарио 2 (Sc.2): предлага собирање на мешан отпад во една корпа кој потоа се пренесува во постројка за механичка преработка (во која би се извршила преработка на стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум, производство на РДФ) и собирање на органскиот отпад во друга корпа кој потоа би се пренел во постројка за аеробно компостирање (за производство на компост). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој ќе се третира во истата постројка за аеробно компостирање заедно органскиот отпад од корпата за органски отпад и ќе се произведува компост, собирни центри (собирање на мали количини на рециклирачки материјали и дрво), одделно собирање на отпадот од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и другите посебни текови на отпадот како отпадните гуми и сортирање на изворот на отпадот од пакување од колективните постапувачи.

Сценарио 3a (Sc.3a): предлага собирање на рециклибилен отпад во една корпа кој потоа се пренесува во постројка за преработка на материјалите (во која би се извршила преработка на стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум и производство на гори) и собирање на остатоци од отпад во друга корпа (корпа за мешан отпад) кој ќе биде пренесен во постројка за механички



биолошки третман со аеробно компостирање и преработка на рециклибилните материјали (стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум и производство на РДФ). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој ќе се третира по пат на компостирање, акции за компостирање во домашни услови и собирни центри (собирање на мали количества на рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како што се отпадните гуми.

Сценарио 3b (Sc.3b): ова сценарио предлага собирање на рециклибилен отпад во една корпа кој потоа се пренесува во постројка за рециклирање на материјали (преработка на стакло, хартија, пластика, железо и алуминиум) и собирање на остатоци од отпад во друга корпа (корпа за мешан отпад) кој потоа се пренесува во постројка за механички биолошки третман со анаеробна дигестија (производство на биогаз/производство на електрична енергија) проследено со аеробно компостирање на остатокот од дигестија и преработка на рециклибилните материјали (стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум и производство на РДФ). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој се третира со процес на компостирање, акции за компостирање во домашни услови и собирни центри (собирање на мали количини рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како отпадни гуми.

Сценарио 3c (Sc.3c): ова сценарио предлага собирање на рециклибилен отпад во една корпа кој потоа ќе биде пренесен во постројка за рециклирање на материјали (преработка на стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум) и собирање на остатоци од отпад во друга корпа (корпа за мешан отпад) кој ќе биде пренесен во постројка за механичка биолошка стабилизација (преработка на железо, алуминиум и производство на ЦЛО). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој се користи за производство на компост, акции за компостирање во домашни услови и собирни центри (собирање на мали количини рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како отпадни гуми.

Сценарио 4 (Sc.4): ова сценарио предлага собирање на рециклибилен отпад во една корпа кој потоа ќе биде пренесен во постројка за рециклирање на материјали (преработка на стакло, хартија, пластика, железо и алуминиум), собирање на органски отпад во друга корпа (корпа за органски отпад) кој ќе биде пренесен во постројка за аеробно компостирање (за производство на компост) и собирање на остатоци од отпад во трета корпа (корпа за остатоци од отпад) кој ќе биде директно пренесен на депонија. Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој ќе се пренесува до истата постројка за аеробно компостирање заедно со органскиот отпад (од корпата за органски отпад) за производство на компост и собирни центри (собирање на мали количини рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како отпадни гуми.

За секое од горенаведените сценарија и под-сценарија беа пресметани/проценети исполнувањето на националните цели за рециклирање и биоразградлив отпад. Резултатите од проценката/пресметките за секое сценарио беа споредени со националните цели за рециклирање на отпад од пакување и намалување на количеството на биоразградлив комунален отпад кој се отстранува пропишани во Законот за управување со пакување и отпад од пакување и Законот за



управување со отпадот. За секое сценарио исто така беа пресметани емисиите на стакленички гасови.

Национални цели

Горенаведените сценарија мора да ги постигнат минималните барања утврдени во Законот за управување со пакување и отпад од пакување и целите за намалување на количината на биоразградлив комунален отпад. За секое од горенаведените сценарија и под-сценарија остварувањето на овие цели се измерени и презентирани во Табелата подолу

Табела 30 -Квантификација на целите за сите сценарија за Пелагониски регион

Сценарио	Вкупен процент на рециклирање на отпад од пакување (2021)		Намалување на количеството биоразградлив отпад кој се отстранува, изразено како процент на редуција на биоразградлив отпад генериран во 1995	
			2021	2027
1a	56,48 %	Стакло 60,16% Пластика (2018) 47,92% Хартија 60,29% Fe 90,49% Al 90,49% Дрво 15,00%	80,74%	80,38%
1b	56,48 %	Стакло 60,16% Пластика (2018) 47,92% Хартија 60,29% Fe 90,49% Al 90,49% Дрво 15,00%	80,74%	80,38%
1c	31,04 %	Стакло 50,20% Пластика (2018) 13,20% Хартија 41,60% Fe 36,60% Al 36,60% Дрво 15,00%	100,00%	100,00%
2	68.66 %	Стакло 79,83% Пластика (2018) 63,62% Хартија 71,61% Fe 70,55% Al 70,55% Дрво 15,00%	56,57%	67,61%
3a	69.51 %	Стакло 67,61% Пластика (2018) 68,57% Хартија 71,06% Fe 89,16%	76,63%	76,2%



		Al 89,16% Дрво 15,00 %		
3b	69.51 %	Stakло 67,61% Пластика (2018) 68,57% Хартија 71,06% Fe 89,16% Al 89,16% Дрво 15,00 %	76,63%	76,20%
3c	57.78 %	Stakло 60,72% Пластика (2018) 50,82% Хартија 60,72% Fe 89,16% Al 89,16% Дрво 15,00 %	61,69%	60,97%
4	55.46 %	Stakло 60,72% Пластика (2018) 50,82% Хартија 60,72% Fe 54,94% Al 54,94% Дрво 15,00 %	21,64%	65,09%

По извршен преглед на сите сценарија и под-сценарија, може да се заклучи дека сценаријата 1c и 4 не ги исполнуваат законските критериуми. Сценариото 1c не ги исполнува националните цели за рециклирање на отпад од пакување согласно Законот за управување со пакување и отпад од пакување а сценариото 4 не ги исполнува националните цели за намалување на отстранување на биоразградлив отпад.

Емисии на стакленички гасови

Во однос на стакленичките гасови, следната Табела ги сумира резултатите за емисии на стакленички гасови за рециклирање и отстранување во t CO₂-eq/y за секое предложено сценарио за Пелагонискиот регион.

Табела 31 - Емисии на стакленички гасови од рециклирање и отстранување на отпад

Сценарио	t CO ₂ –eq/y нето емисии		
	Рециклиран отпад	Отстранет отпад	Вкупно
s1a/1b	-6631	-18865	-25495
s1c	-6589	-9737	-16326
s2	-6771	-13806	-20557
s3a/s3b/s3c	-15339	-15751	-31089
s4	-15479	28738	13259



Од пресметките за емисиите на стакленички гасови можеме да заклучиме дека најповолни сценарија се трите под-сценарија s3a/s3b/s3c, според кои намалувањето на емисиите на стакленички гасови е -31089 t CO₂-eq/y, следни се сценаријата s1a/1b и s2 со намалување од -25495 и -20577 t CO₂-eq/y, респективно.

Инвестициски трошоци

Инвестициските трошоци исто така играат голема улога во одлучувањето на дадено сценарио. Параметрите кои влијаат на проценката на трошоците се:

- Единица капацитет
- Типот и комплексноста на технологијата
- Ниво на автоматизација на производствените процеси
- Неопходна инфраструктура

Целта на проценката на инвестициските трошоци не е да се одреди апсолутна цена, туку да се проценат трошоците на алтернативните сценарија за компаративни цели. Всушност, промените во технологијата понудена од различни добавувачи може да има значително влијание врз висината на трошоците. Проценетите инвестиции во текот на фазата на имплементација (2016-2020) се дадени во следната табела:

Табела 32 - Инвестициски трошоци за секое сценарио во МКД, непредвидени трошоци и ДДВ не се вклучени (ниво на цени 2016)

Сценарио	Трошоци за Третман & Отстранување	Трошоци за собирање, транспорт (набавка на корпи & возила)	Трошоци за нематеријални компоненти	Трошоци за земјиште	Вкупно
	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR
S1a	19.043.410	3.456.075	1.350.000	419.732	24.269.217
S1b	23.935.063	3.456.075	1.350.000	389.804	29.130.942
S1c	61.093.750	3.456.075	1.850.000	251.160	66.650.985
S2	15.504.444	3.555.570	1.350.000	404.881	20.814.895
S3a	18.909.165	4.214.850	1.350.000	426.562	24.900.577
S3b	24.052.842	4.214.850	1.350.000	389.689	30.007.381
S3c	19.202.816	4.214.850	1.350.000	578.602	25.346.268
S4	15.035.095	4.395.195	1.350.000	569.147	21.349.437

Согласно анализата, најниски инвестициски трошоци има за сценариото s2, проследено со сценаријата s4 и s1a.

Оперативни трошоци

Оперативните трошоци за различните постројки за управување со отпад ги вклучуваат следните категории на трошоци:

- Трошоци за одржување
- Трошоци за работна сила



- Административни трошоци
- Енергија – Гориво
- Мониторинг
- Грижа по затворање/ Осигурување
- Транспортни трошоци за горивото добиено од отпад (RDF)

Ако се земат предвид категориите на трошоци дадени погоре, беше направена детална проценка на оперативните трошоци за секое сценарио за периодот 2021 – 2046 и истите се дадени во следната Табела.

Табела 33 - Оперативни трошоци за секое сценарио за периодот 2021 – 2046

Сценарио	Оперативни трошоци за работа на постројките за управување со отпад	
	€/year	MKD/year
S1a	2.042.198	125.831.839
S1b	2.355.880	145.159.649
S1c	7.540.532	464.616.643
S2	1.624.831	100.115.447
S3a	2.024.312	124.729.800
S3b	2.347.749	144.658.684
S3c	1.575.924	97.101.946
S4	1.199.273	73.894.256

Сценариото s4 има најниски оперативни трошоци за периодот 2021 - 2046. Највисоки оперативни трошоци се за сценаријата s1c, s1b и s3b.

Приходи

Потенцијалните приходи од работењето на компаниите за управување со отпад, исто така, вклучуваат продажба на рециклибилните материјали и производи. Единицата приход е земена согласно постојните цени на пазарот. Исто така, земена е предвид еколошката штета како резултат на процесот на рециклирање, која за возврат резултира во помал квалитет, бидејќи рециклибилните материјали се добиени од мешан комунален отпад. Затоа, пазарните вредности на рециклибилните материјали кои биле користени се прикажани во Табелата подолу:

Табела 34 - Вредности рециклирачки материјали €/t, константна цена 2016

Производи	Единица	Вредност на рециклирачките материјали од МБТ	Вредност на рециклирачките материјали од МБС
Стакло	€/t	2	5
Хартија и картон	€/t	15	30
Al	€/t	600	600
Fe	€/t	140	140
Пластика	€/t	28	56
Цврсто гориво добиено од отпад	€/t		



Компост од градинарски отпад (и од несортиран органски отпад)	€/t	5	
Производ сличен на компост	€/t	0	
Придобивки од колективните центри	€/t	15	30

Индекс на динамички трошоци

Индексот на динамичките примарни трошоци (Dynamic Prime Cost), е индекс на ефикасност и е широко применет во еколошки проекти како најдобра апроксимација на просечните трошоци на долг рок. Економската оправданост на секое сценарио е комбинација од сите погоре финансиски податоци и како што е споменато погоре, во контекст на оваа студија е претставена од страна на DPC индикаторот. Притоа, најниските DPC трошоци се однесуваат на најмалку скапи и соодветно повисоките трошоци на поскапите опции. На овој начин е означено нај ефективното решение за управување, со кое се постигнуваат придобивки за животната средина (количина на управување со отпад) со најниска цена. Земајќи ги предвид категориите на оперативните трошоци и приходи и на количествата на отпад за периодот 2021-2046, индексот на динамичките примарни трошоци (DPC) се определува за секое сценарио и се претставени во следната Табела.

Табела 35 - Индекс на динамични трошоци

Сценарио	DPC	
	(€/t)	(MKD/t)
Сценарио 1a	67,95	4.187
Сценарио 1b	61,10	3.765
Сценарио 1c	125,32	7.722
Сценарио 2	59,04	3.638
Сценарио 3a	60,49	3.727
Сценарио 3b	53,82	3.316
Сценарио 3c	57,14	3.521
Сценарио 4	50,16	3.091

Врз основа на овој индикатор, сценаријата се рангирани од најдоброто според следниов редослед: S4, S3b, S3c, S2, S1b и S1a. Конечно, сценариото S1c е најскапото сценарио со голема разлика во цената во споредба со останатите.

Достапност

Загадувачот плаќа е еден од принципите на ЕУ и националното законодавство за животна средина. Наједноставниот начин за спроведување на овој принцип е да се воведат тарифа која ги покрива трошоците на отпадот што е доволно висока да ги покрие вкупните трошоци на услугата. Сепак, при воспоставувањето на тарифата за отпад треба да се има предвид достапноста на повеќето неповолни групи. Затоа, минимален услов е цената да ги покрие барем оперативните и трошоците за одржување, како и голем дел од намалувањето на вредноста на средствата. Тарифната структура треба да се обиде да ги зголеми приходите од самиот проект пред јавните субвенции, притоа земајќи ја предвид достапноста на населението (колку е тоа спремно да плати за услугата). Проценката на достапноста е многу важна и ќе се изврши во следната фаза на проектот.

Мулти – критериумска анализа (МСА)



Методот за анализа на повеќе критериуми е посебно дизајниран со цел да се изврши евалуација на 8 опции (сценарија) за управување со отпад. Анализата вклучува три главни фази и тоа:

- Поставување на критериуми
- Подредување на критериумите по значајност
- Рангирање на алтернативни опции (сценарија)

Критериумите беа селектирани и класифицирани во четири главни групи во кои беа инкорпорирани финансиските, техничките, социо-институционалните и параметрите за животна средина. Во табелата што следи се дадени испитаните критериуми и под-критериуми. Групацијата на критериуми и под-критериуми беше поставена за целите на проектот, бидејќи се фокусираат на испитување и евалуација на алтернативни системи за ефикасно управување со КЦО.

Табела 36 - Група на критериуми и индивидуални критериуми кои беа испитувани

Финансиски	Технички	Животна средина	Социо - институционални
(F1) Инвестициски трошоци	(T1) Флексибилност во врска со количината на отпад	(E1) Загадување на воздухот	(S1) Применливост на приоритетно законодавство
(F2) Нето оперативни трошоци	(T2) Флексибилност во врска со количината на отпад	(E2) Продуцирање на отпадна вода	(S2) Можност за создавање на нови работни места
(F3) Директни трошоци	(T3) Едноставност	(E3) Создавање на отпад	(S3) Степен на исполнување на целите
	(T4) Енергетска експлоатација	(E4) Токсичност на остатоците	(S4) Прифаќање од јавноста
	(T5) Повраток на материјали		(S5) Транзиција кон идни услови

Тежински критериуми

Најважниот чекор во повеќе-критериумскиот метод за оцена е распоредувањето на тежините, бидејќи тежините се одразуваат на релативната важност на различните влијанија кои се земени предвид. PROMETHEE методот не обезбедува посебни упатства за одредување на тежините, туку претпоставува дека донесувачот на одлуките е способен да ги процени критериумите соодветно. Во ова истражување, првичните тежини се дефинираат за секоја група на критериуми, додека вторите тежини се дефинираат за секој критериум во групата. По множењето на секоја критериумска тежина со тежината на групата во која припаѓа, може да се пресметаат конечните тежини.

Преферирани сценарија

По извршената евалуација и детална анализа на сите сценарија и под-сценарија согласно PROMETHEE методот, три сценарија се оценети како најсоодветни за управување со отпадот во Пелагониски регион а тоа се: сценарио s3b, сценарио s3c и сценарио s3a.



Сценарио 3b	
Собирање	Систем на собирање со две корпи (корпа за рециклибилен отпад и корпа за мешан отпад)
	Собирни места
	Одделно собирање на градинарски отпад
Третман на рециклибилен отпад	Инсталации за преработка на материјали -МРФ
Третман на остатоците од отпадот	Механичко-биолошки третман (МБТ) со анаеробна дигестија и аеробно компостирање на остатоците
Третман на градинарски отпад	Аеробно компостирање
Третман на изворот на создавање	Домашно компостирање
Продукти	Компост
	Рециклибилни материјали
	Биогас
Депонија	Остатоци од МРФ и од МБТ

Сценарио 3с	
Собирање	Систем на собирање со две корпи (корпа за рециклибилен отпад и корпа за мешан отпад)
	Собирни места
	Одделно собирање на градинарски отпад
Третман на рециклибилен отпад	Инсталации за преработка на материјали -МРФ
Третман на остатоците од отпадот	Механичко – биолошка стабилизација - МБС
Третман на градинарски отпад	Аеробно компостирање
Третман на изворот на создавање	Домашно компостирање
Продукти	Компост
	Рециклибилни материјали
Депонија	Остатоци од инсталациите за преработка на материјали и процесот на биостабилизација

Сценарио 3а	
Собирање	Систем на собирање со две корпи (корпа за рециклибилен отпад и корпа за мешан отпад)
	Собирни места
	Одделно собирање на градинарски отпад
Третман на рециклибилен отпад	Инсталации за преработка на материјали-МРФ
Третман на остатоците од отпадот	Механичко – биолошки третман со аеробно компостирање
Третман на градинарски отпад	Аеробно компостирање
Третман на изворот на создавање	Домашно компостирање
Продукти	Компост
	Рециклибилни материјали



Депонија

Остатоци од инсталациите за преработка на материјали и механичко-биолошкиот третман

Предложено сценарио

Земајќи ги предвид резултатите од повеќе-критериумскиот метод (PROMETHEE) по направената оцена на три различни сценарија (еднаквата вредност на сите критериуми, фокусирање на економските критериуми и критериумите за животна средина) препорачаното сценарио за Пелагонискиот регион е сценариото 3b.

Согласно сценариото, системот за управување со отпад вклучува:

- ✓ Одделно собирање на рециклибилните материјали како и фракции од дрвена амбалажа во собирни места;
- ✓ Одделно собирање на опасните материјали во комуналниот отпад;
- ✓ Одделно собирање на други фракции отпад односно други посебни текови на отпадот (отпадни гуми), отпад од електрична и електронска опрема и отпад од градење и рушење;
- ✓ Акции за домашно компостирање;
- ✓ Одделно собирање на градинарскиот отпад кој ќе се пренасочи кон процесот на компостирање со што ќе се произведе високо квалитетен компост;
- ✓ Корпа за рециклибилен отпад кој ќе се пренасочи кон инсталацијата за преработка на рециклибилни материјали (стакло, хартија, пластика, метал);
- ✓ Корпа со остатоците од отпадот ќе биде пренасочена кон процесот односно постројката за механичко – биолошки третман со анаеробна дигестија и аеробно компостирање на дигестатот;
- ✓ Депонија каде ќе бидат депонирани остатоците од инсталацијата за преработка на материјали/постројката за механичко – биолошки третман и производ сличен на компост.

8.3.1 Оцена на сценаријата од аспект на животната средина

Со цел да се даде јасен преглед на можните влијанија врз животната средина со имплементација на планот, а со тоа и да произлезат соодветни мерки за заштита на животната средина, направена е споредба помеѓу нултото сценарио односно сценариото „да не се прави ништо“ и предложените три сценарија (под-сценарија). Споредбата е дадена во следната табела:



Табела 37 - Споредба на постојниот систем за управување со отпад во Пелагониски регион, сценарио „да не се прави ништо“ и предложените сценарија

Сценарио „да не се прави ништо“	Сценарио 3б	Сценарио 3а	Сценарио 3с
<ul style="list-style-type: none"> - Не се превземаат мерки за намалување на количеството отпад - Големи количини на отпад кои стигнуваат на депониите - Не се применува систем за одделно собирање на отпадот на самиот извор на создавање - Нема можност за рециклирање на материјалите - Нема можност за третман на отпадот - Депониите не се во согласност со националното и ЕУ законодавство 	<ul style="list-style-type: none"> - Систем на собирање со две корпи (корпа за рециклибилен отпад и корпа за остатоци од отпад) - Чиста МРФ - Механичко-биолошки третман или канта за остатоци од отпад со анаеробна дигестија и аеробно компостирање на остатоците - Компостирање во бразди за градинарскиот отпад - Домашно компостирање - Отстранување на остатоци од МРФ и МБТ 	<ul style="list-style-type: none"> - Систем на собирање со две корпи (корпа за рециклибилен отпад и корпа за остатоци од отпад) - Чиста МРФ - Механичко-биолошки третман со аеробно компостирање - Компостирање во бразди за градинарскиот отпад - Домашно компостирање - Отстранување на остатоци од МРФ и МБТ 	<ul style="list-style-type: none"> - Систем на собирање со две корпи (корпа за рециклибилен отпад и корпа за остатоци од отпад) - Чиста МРФ - Инсталации за механичко – биолошка стабилизација - Компостирање во бразди за градинарскиот отпад - Домашно компостирање - Отстранување на остатоци од МРФ и МБС



Табела 38 - Споредба на сценариото „да не се прави ништо“ со предложените сценарија s3a, s3b и s3c од аспект на животната средина во однос на целите на СОЖС

СОЖС област	Цели на СОЖС	Сценарио „да не се прави ништо“	Сценарио s3b, s3a,s3c
Население и човеково здравје	Подобрување на условите за живот и заштита на здравјето на населението во регионот	<ul style="list-style-type: none"> - Лоши здравствени услови за населението во Југозападниот регион - Појава на болести и инфекции кои се пренесуваат преку храната, водата, воздухот, почвата и сл. - Намалена стапка на вработеност, намалени приходи и стандарди за квалитет на живеење - Зголемено негативно влијание врз медиумите и областите на животната средина и квалитетот на живот кај населението 	<ul style="list-style-type: none"> - Предложените сценарија ќе придонесат кон намалување на негативните влијанија кои отпадот ги има врз животната средина у човековото здравје преку спроведување на одржлив систем за управување со отпад - Зголемена стапка на вработеност, приходи и сл. - Отварање на нови бизниси кои ќе бидат поврзани со собирање на, рециклирање и транспорт на отпад - Намалување на количеството отпад кое треба да се отстрани - Подигнување на јавната свест кај населението за активно вклучување во процесот на управување со отпадот
Квалитет на воздух и клима	Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови	<ul style="list-style-type: none"> - Несоодветно собирање, транспорт и отстранување на отпадот - Емисии од транспорт на отпадот - Отстранување на отпадот без негова претходна селекција и пред третман - Отстранување на биоразградливиот отпад на 	<ul style="list-style-type: none"> - Намалување на негативните влијанија врз квалитетот на воздухот - Намалување на емисиите на стакленички гасови од секторот отпад - Соодветен третман пред отстранување и добивање енергија - Намалување на ранливоста од климатски промени



		<p>депониите со што се создаваат негативни влијанија врз квалитетот на воздухот предизвикани од емисиите</p> <ul style="list-style-type: none"> - Горење на отпадот на нерегуларните и диви депонии - Емисии на депониски гас кој не се третира соодветно - Зголемување на емисиите на стакленички гасови 			
Квалитет на вода	Заштита и подобрување на квалитетот на водата	<ul style="list-style-type: none"> - Загадување на површинските и подземните водни тела преку несоодветено собирање, транспорт и отстранување на отпадот - Несоодветен третман на исцедокот кој се генерира при самото депонирање на отпадот и негово испуштање во реципиенти и почвата - Несоодветно постапување со опасниот отпад - Нерегуларни депонии кои претставуваат висок ризик за водните тела 	-	- Намалување на негативните влијанија врз површинските и подземните водни тела со соодветен третман на генерираниот исцедок како и правилно управување со отпадот кој се генерира во Пелагонискиот регион	+
Квалитет на почва	Заштита и подобрување на квалитетот на почвата	<ul style="list-style-type: none"> - Несоодветено собирање, транспорт и отстранување на отпадот 	-	- Намалување на директните и индиректните влијанија врз почвите	+



		<ul style="list-style-type: none"> - Генерирање на исцедок и негово испуштање во почвата без никаков третман - Несреќи и хаварии при несоодветно управување со неопасниот и опасниот отпад - Заземање на земјиште за одстранување на отпадот - Појава на ерозија и деградација на почвата предизвикно од неправилна употреба на земјиштето - Нерегуларни депонии кои се со висок ризик за квалитетот на почвата 		<ul style="list-style-type: none"> - Избегнување на незаконско отстранување на отпад - Зачувување на геоморфолошките и педолошките карактеристики на почвата 	
Биодиверзитет	Заштита и унапредување на биодиверзитетот	<ul style="list-style-type: none"> - Несоодветно собирање и транспорт на отпадот - Отворено горење на отпадот на нерегуларни депонии - Неправилна употреба на земјиштето каде ќе се отстранува отпадот - Несоодветно ракување со опасниот отпад - Загадување на медиумите во животната средина (воздух, вода, почва) со што доаѓа до сериозни загадувања и 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Со имплементација на било кое од овие сценарија ќе придонесе до намалување и ублажување на негативните влијанија врз биодиверзитетот - Одржлив и интегриран систем за управување со различните текови на отпадот 	+



		оштетувања на биодиверзитетот			
Материјални добра	Заштита и унапредување на материјалните добра	<ul style="list-style-type: none"> - Неправилно управување односно собирање, третман и отстранување на сите текови на отпадот - Неискористување на депонискиот гас за енергетски цели - Непостоење на одделно собирање и преработка на рециклибилните материјали во отпадот - Заземање на големи земјани површини - Неодржливо користење на материјалните добра 	-	<ul style="list-style-type: none"> - Минимизирање на количеството отпад на самиот извор на создавање - Реупотреба и рециклирање на материјалите за преработка - Искористување на депонискиот гас за добивање на електрична енергија - Компостирање на градинарскиот отпад - Намалување на количеството на отстранет отпад 	+
Природно и културно наследство	Заштита и унапредување на културното природното наследство	<ul style="list-style-type: none"> - Несоодветно собирање и транспорт на отпадот - Отворено горење на отпадот на нерегуларните и диви депонии - Неправилна употреба на земјиштето каде ќе се отстранува отпадот - Не е евидентно нарушување на културното наследство во регионот од досегашното управување со отпадот 	-	<ul style="list-style-type: none"> - При спроведување на регионалното управување со отпад како интегриран и одржлив систем ќе бидат намалени влијанијата врз природните и културни богатства - Со спроведување на проектот ќе се зачуваат историските објекти, археолошки пронајдоци - Одржливо користење на ресурсите и намалување на побарувачката на природни материјали 	+



Предел	Зачувување на карактеристиките на пределот	на	- Несоодветно собирање на отпадот - Разнесување на отпадот - Горење на отпадот на нерегуларните и диви депонии - Голема количина на отпад се отстранува на нерегуларните и диви депонии со што се зазема голема земјена површина за негово отстранување	на	-	- Со имплементација на интегрираниот и одржлив систем за управување со отпад ќе се намалат негативните влијанија врз пределот	+
--------	--	----	--	----	---	---	---

Позитивно влијание „+“; Негативно влијание „-“



Табела 39 - Споредба помеѓу опциите од предложените сценарија s3a, s3b и s3c од аспект на животна средина и избор на најдобро сценарио

Цели на СОЖС	Сценарио s3a		Сценарио s3b		Сценарио s3c		Опис	Најдобро сценарио
Подобрување на условите за живот и заштита на здравјето на населението во регионот	- Висока пазарна вредност на рециклибилниот материјал како резултат на одделното собирање на мешаниот и рециклибилниот отпад + - Производство на високо квалитетен компост во домашни услови. Оваа опција овозможува финансиски придобивки за индивидуалните домаќинства. + - Отварање на нови работни места во инсталациите за управување со отпад како и во депониите каде завршуваат		- Висока пазарна вредност на рециклираниот материјал како резултат на одделното собирање на мешаниот отпад и отпадот што може да се рециклира + - Производство на високо квалитетен компост во домашни услови. Оваа опција овозможува финансиски придобивки за индивидуалните домаќинства + - Отварање на нови работни места во инсталациите за управување со отпадот како и во депониите каде завршуваат остатоците од третманот на отпад.		- Висока пазарна вредност на рециклираниот материјал како резултат на одделното собирање на рециклибилниот отпад + - Производство на високо квалитетен компост во домашни услови. Оваа опција овозможува финансиски придобивки за индивидуалните домаќинства + - Отварање на нови работни места во инсталациите за управување со отпадот како и во депониите каде завршуваат		Сценариото S3b е преферирано сценарио бидејќи количеството на отпад кој завршува на депонија е најмало споредено со другите две сценарија	s3b



Цели на СОЖС	Сценарио s3a		Сценарио s3b		Сценарио s3c		Опис	Најдобро сценарио
	остатоците од третманот на отпад.		- Намалување на количеството на создаден отпад на самиот извор, како и неговата пренамена влијаат позитивно врз животната средина од аспект на намалување на емисиите како резултат на намалување на количеството отпад кое се отстранува на депониите и намалување на потребата за земјиште за депонија	+	остатоците од третманот на отпад.			
	- Намалување на количеството на создаден отпад на самиот извор, има позитивно влијание на животната средина од аспект на намалување на емисиите како резултат на намалување на количеството отпад кое се отстранува на депониите и намалување на потребата за земјиште за депонија	+	- Намалување на самиот извор, како и неговата пренамена влијаат позитивно врз животната средина од аспект на намалување на количеството отпад, емисиите како резултат на намалено депонирано количество на отпад и намалување на површините земјиште потребни за депонии	0	- Намалување на количеството на создаден отпад на самиот извор, како и неговата пренамена влијаат позитивно врз животната средина од аспект на намалување на количеството создаден отпад, емисиите како резултат на намалено депонирано количество на отпад и намалени површини земјиште окупирани со депонии	+		
	- Инсталациите за третман на отпадот ќе имаат незначително влијание врз животната средина	0	- Инсталацијата за третман на отпадот ќе има незначително влијание врз животната средина, спротивно на транспортот кој има значително негативно влијание на животната средина	0	- Инсталациите за третман на отпадот ќе имаат незначително влијание врз	0		



Цели на СОЖС	Сценарио s3a		Сценарио s3b		Сценарио s3c		Опис	Најдобро сценарио
	средина и човековото здравје - Примената на ова сценарио ќе резултира со 32,99% отпад од вкупниот отпад кој ќе биде депониран.	-	средина и здравјето на луѓето - Примената на ова сценарио ќе резултира со 26,13% од вкупниот отпад кој ќе биде депониран.	+	животната средина спротивно на тоа транспортот ќе има значително негативно влијание на животната средина и човековото здравје - Примената на ова сценарио ќе резултира со 51,73% од вкупниот отпад кој ќе биде депониран.	-		
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови	- Сите опции за собирање, транспорт и третман на отпадот се поврзани со генерирање на прашина, аеросоли, емисии на издувни гасови од горење на депониски гас, мирис, бактерии и	-	- Сите опции за собирање, транспорт и третман на отпадот се поврзани со генерирање на прашина, аеросоли, емисии на издувни гасови од сообраќај, издувни гасови од горење на депонискиот гас, мирис, бактерии и пестициди, појава на бучава	-	- Сите опции за собирање, транспорт и третман на отпадот се поврзани со генерирање на прашина, аеросоли, емисии од горење на депонискиот гас, мирис, бактерии и пестициди, појава на бучава	-	Сценариотот S3b е преферирано сценарио бидејќи на крај ова сценарио придонесува повеќе кон намалување на емисијата на стакленички гасови	S3b



Цели на СОЖС	Сценарио s3a		Сценарио s3b		Сценарио s3c		Опис	Најдобро сценарио
	пестициди, појава на бучава - Домашното компостирање ќе придонесе кон намалување на загадувањето на воздухот предизвикан од транспортот - Сите три сценарија имат исто рангирање што се однесува на намалувањето на емисиите на стакленички гасови	+	- Домашното компостирање ќе придонесе кон намалување на загадувањето на воздухот предизвикан од транспортот - Сите три сценарија имат исто рангирање што се однесува на намалувањето на емисиите на стакленички гасови - Поради производството на биогаз кое допринесува за производството на електрична енергија, ќе се користи помалку електрична енергија од дистрибутивната мрежа што ќе резултира со намалување на	+	- Домашното компостирање ќе придонесе кон намалување на загадувањето на воздухот предизвикан од транспортот - Сите три сценарија имат исто рангирање што се однесува на намалувањето на емисиите на стакленички гасови	+		



Цели на СОЖС	Сценарио s3a		Сценарио s3b		Сценарио s3c		Опис	Најдобро сценарио
			емисиите на стакленички гасови					
Заштита и подобрување на квалитетот на водата	<p>- Чистата МРФ технологија е помалку загадувачка од нечистата МРФ и влијанието врз површинските и подземните води кое се очекува од истекувањата и од чистењето на возилата и опремата е помало.</p> <p>- Можно е да дојде до умерени локални негативни влијанија врз квалитетот на површинските и подземните води како резултат на исцедокот од МБТ-АК доколку истиот не се третира пред испуштање.</p>	0	<p>- Чистата МРФ технологија е помалку загадувачка од нечистата МРФ и влијанието врз површинските и подземните води кое се очекува од истекувањата и од чистењето на возилата е помало</p> <p>- Можно е да дојде до умерени локални негативни влијанија врз квалитетот на површинските и подземните води како резултат на испуштање на исцедокот од МБТ-АД доколку истиот не се третира пред испуштање.</p> <p>- Незначајно влијание се очекува за време на чистење на</p>	0	<p>- Чистата МРФ технологија е помалку загадувачка опција од нечистата МРФ и влијанието врз површинските и подземните води кое се очекува од истекнувањата и од чистењето на возилата е помало.</p> <p>- Во процесот на МБС со аеробно компостирање се создава исцедок. Во фазата на пулверизација неопходно е навлажнување на отпадот. Исцедокот од оваа фаза може да се врати во фазата на влажнење</p>	0	Сите сценарија ќе предизвикаат исти влијанија	Сите сценарија



Цели на СОЖС	Сценарио s3a		Сценарио s3b		Сценарио s3c		Опис	Најдобро сценарио
	- Незначајно влијание се очекува за време на чистење на механизацијата ангажирана за реализација на активностите. - Загадување на подземните води од несоодветна дренажа и третман на исцедокот кај депонијата	- /0	механизацијата ангажирана за реализација на активностите - Загадување на подземните води од несоодветна дренажа и третман на исцедокот кај депонијата	- /0	- Незначително влијание се очекува за време на чистење на механизацијата ангажирана за реализација на активностите - Загадување на подземните води од несоодветна дренажа и третман на исцедокот кај депонијата	- /0		
Заштита и подобрување на квалитетот на почвата	- Можно е да дојде до загадување на почвата преку инцидентни излевања на отпадна вода или истекувања - Можно е да дојде до појава на локални негативни влијанија врз квалитетот на почвата како резултат на	0	- Можно е да дојде до загадување на почвата преку инцидентни излевања на отпадна вода или истекувања - Можно е да дојде до појава на локални негативни влијанија врз квалитетот на почвата како резултат на испуштање на исцедокот од МБТ со аеробно	0	- Можно е да дојде до загадување на почвата преку инцидентни излевања на отпадна вода или истекувања - Можно е да дојде до појава на локални негативни влијанија врз квалитетот на почвата како резултат на	0	Сите три сценарија имаат исти влијанија врз квалитетот на почвата. Сценариото s3b е преферирано бидејќи најмало количество на отпад ќе заврши на депонијата а со тоа ќе биде намалена површината која треба да биде обезбедена за депонијата.	S3b



Цели на СОЖС	Сценарио s3a		Сценарио s3b		Сценарио s3c		Опис	Најдобро сценарио
	дренажа и третман на исцедокот кај депонијата - Намалено количество на депониран отпад	-	- Намалено количество на депониран отпад	+	несоодветна дренажа и третман на исцедокот кај депонијата - Намалено количество на депониран отпад	-		
Заштита и унапредување на биодиверзитетот	- Во зависност од избраната локација ова сценарио може да има локални негативни влијанија врз биодиверзитетот поради зголемени емисии на прашина, загадувачки субстанции. Зголемено ниво на бучава, нарушување на квалитетот на водите и почвата како и зголемениот	- /0	- Во зависност од избраната локација ова сценарио може да има локални негативни влијанија врз биодиверзитетот поради зголемени емисии на прашина, загадувачки субстанции. Зголемено ниво на бучава, нарушување на квалитетот на водите и почвата како и зголемениот	-/0	- Во зависност од избраната локација ова сценарио може да има локални негативни влијанија врз биодиверзитетот поради зголемени емисии на прашина, загадувачки субстанции. Зголемено ниво на бучава, нарушување на квалитетот на водите и почвата како и зголемениот	-/0	Сите сценарија ќе имаат исти влијанија	Сите сценарија



Цели на СОЖС	Сценарио s3a		Сценарио s3b		Сценарио s3c		Опис	Најдобро сценарио
	интензитет на сообраќај.							
Заштита и унапредување на материјалните добра	- Третман на отпадот во ова сценарио, процентуалната стапка на рециклабилните материјали е 23,35%, ЦЛО е 19,76%, домашното компостирање учествува со 3,18% - Зафаќање на земјишни површини за обезбедување на инфраструктура (патишта, водоснабдување и канализација итн) и изградба на депонија е можно да имаат негативни влијанија врз материјалните добра	-	- Третманот на отпадот со ова сценарио вклучува добиени рециклибилни материјали со стапка од 23,35%, ЦЛО со 12,90%, домашно компостирање 3,19% и остатоци 13,23%. Дополнително ќе биде создаден биогаз со стапка 5,96% - Зафаќање на земјишни површини за обезбедување на инфраструктура (патишта, водоснабдување и канализација итн) и изградба на депонија е можно да имаат негативни влијанија врз материјалните добра	+	- Третманот на отпадот со ова сценарио вклучува добиени рециклибилни материјали со стапка од 19,50% ЦЛО 25,22%, домашно компостирање 3,18% и остатоци кои завршуваат на депонија 26,51%. - Зафаќање на земјишни површини за обезбедување на инфраструктура (патишта, водоснабдување и канализација итн) и изградба на депонија е можно да имаат негативни влијанија врз	-	Од аспект на заштита на материјалните добра, сценариото s3b е најпреферирано поради производството на биогаз кој понатаму може да се користи како извор на енергија и да се заштедат природните ресурси. Дополнително, стапката на ЦЛО е најмала што резултира со најмало количество кое ќе биде отстрането на депонија	S3b



Цели на СОЖС	Сценарио s3a		Сценарио s3b		Сценарио s3c		Опис	Најдобро сценарио
					материјалните добра			
Заштита и унапредување на културното и природното наследство	- Ова сценарио нема да се спроведува на локации каде има идентифкувано културни и природни наследства	N/A	- Ова сценарио нема да се спроведува на локации каде има идентифкувано културни и природни наследства	N/A	- Ова сценарио нема да се спроведува на локации каде има идентифкувано културни и природни наследства	N/A	НП за сите три сценарија	НП
Зачувување на карактеристиките на пределот	- Негативно влијание како резултат на изградба на инфраструктурата со што во голема мера ќе се наруши пределот. Исто така влијание врз процесот на собирање и складирање на отпад, добивање компост, одржување на депонијата (копање на	-	- Негативно влијание како резултат на изградба на инфраструктурата со што во голема мера ќе се наруши пределот. Исто така влијание врз процесот на собирање и складирање на отпад, добивање компост, одржување на депонијата (копање на материјал) кое исто	-	- Негативно влијание како резултат на изградба на инфраструктурата со што во голема мера ќе се наруши пределот. Исто така влијание врз процесот на собирање и складирање на отпад, добивање компост, одржување на депонијата (копање на материјал) кое исто	-	Сите сценарија предизвикуваат исти влијанија	Сите сценарија



Цели на СОЖС	Сценарио s3a	Сценарио s3b	Сценарио s3c	Опис	Најдобро сценарио
	материјал) кое исто така ќе има негативно влијание	така ќе има негативно влијание	така ќе има негативно влијание		

Позитивно влијание „+“; Негативно влијание „-“; Занемарливо/нема влијание „0“; Не е применливо „нп“

Табела 40 - Преглед за споредба на опциите од предложените сценарија s3a, s3b и s3c

СОЖС цели	сценарио s3a	сценарио s3b	сценарио s3c	опис	најдобро сценарио
Подобрување на условите за живот и заштита на здравјето на населението во регионот	-/0/+	+/0	-/0/+	Сценариото S3b е преферирано сценарио бидејќи количеството на отпад кој завршува на депонија е најмало споредено со другите две сценарија	s3b
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови	-	-+	-	Преферирано сценарио е S3b бидејќи придонесува најмногу кон намалување на емисиите на стакленички гасови	S3b
Заштита и подобрување на квалитетот на водата	-/0	-/0	-/0	Сите сценарија ќе предизвикаат исти влијанија	Сите сценарија
Заштита и подобрување на квалитетот на почвата	-/0	-/0/+	-/0	Сите три сценарија имаат слични влијанија врз квалитетот на почвата. Сценариото s3b е преферирано бидејќи	S3b



				најмало количество на отпад ќе завршои на депонијата а со тоа ќе биде намалена површината која треба да биде обезбедена за депонијата.	
Заштита и унапредување на биодиверзитетот	-/0	-/0	-/0	Сите сценарија ќе имаат исти влијанија	Сите сценарија
Заштита и унапредување на материјалните добра	-	+	-	Од аспект на заштита на материјалните добра, сценариото s3b е најпреферирано поради производството на биогаз и гориво од отпадот кој понатаму може да се користи како извор на енергија и да се заштедат природните ресурси.	S3b
Заштита и унапредување на културното и природното наследство	N/A	N/A	N/A	НП за сите три сценарија	НП
Зачувување на карактеристиките на пределот	-	-	-	Сите сценарија предизвикуваат исти влијанија	Сите сценарија



Заклучок: Од предложените три сценарија (**S3a, S3b и S3c**) може да се заклучи дека сценариото S3b дава повеќе корист и има најниска стапка на влијанија врз животната средина, во споредба со другите сценарија. Во принцип, сите опции во сценаријата генерираат слични влијанија и вклучуваат слична технологија за собирање на отпад (систем со 2 корпи). Разликите се само во технологијата за третман на отпадот.

Системот за собирање во две корпи презентирани во сценариото S3b, чиста МРФ технологија, домашно компостирање и МБТ со АД дава предност во добивањето на биогас кој ќе се користи за производство на електрична енергија и најмали влијанија врз животната средина. Ова сценарио е предложено како најпосакувано сценарио и во РПУО. Оваа опција покажува најдобри резултати во согласност со законските, еколошките, технолошките и економските критериуми.



9. ВЕРОЈАТНИ ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Регионалниот план за управување со отпад за Југозападниот регион претставува основа за интегриран систем за управување со отпад на начин на кој ќе се врши контрола на различните видови на отпад кои ќе се создадат и воедно ќе даде насоки за постапување со отпадот кои ќе придонесат кон:

- Намалување на количеството отпад кое завршува на депонија и претставува опасност за животната средина и човековото здравје;
- Искористување на материјалната и енергетската вредност на отпадот;
- Управувањето на отпадот да се спроведува на начин со кој ќе се намалат негативните влијанијата врз животната средина и човековото здравје;
- Одредување на начин на кој ќе бидат санирани постоечките депонии (нерегуларни депонии и ѓубришта) кои претставуваат опасност за животната средина и здравјето на луѓето;

Во ова поглавје ќе бидат идентификувани потенцијалните позитивни и негативни влијанија од спроведувањето на регионалното управување со отпадот во Југозападниот регион. Ќе се изврши идентификација на влијанијата во однос на:

- Времетраење, големина и географско простирање;
- Потенцијалот за појава на влијанијата: директни, секундарни (индиректни), кумулативни и синергистички.

Спроведувањето на преферираното сценарио 3b се очекува да има значителни позитивни влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето. Сепак, постои можност од негативни влијанија на животната средина. Покрај идентификуваните влијанија кои може да настанат од имплементација на преферираното сценарио, потенцијални влијанија може да се појават и при ремедијација на нерегуларните и дивите депонии во Југозападниот регион.

Извештајот за стратегиска оценка на влијанијата врз животната средина ги разгледува потенцијалните влијанија од вкупниот обем на Планот како сет на намери, не поединечно по мерки на техничко ниво, ниту на ниво на специфични локации. со оглед на тоа што истите ќе бидат дополнително определени. Поединечните активности предвидени со Планот треба да бидат детално анализирани од технички аспект при достапни податоци за истите. Изградбата на депонија за комунален отпад претставува проект за кој треба да се спроведе постапка за оценка на влијанието на проект со подготовка на ОВЖС Студија и во неа интегрално треба да бидат земени предвид и останатата инфраструктура за постапување со отпад со цел оценка вкупните можни односно кумулативни влијанија. Ремедијацијата на нерегуларните депонии и ѓубриштата исто така треба да следи по претходно извршена оценка на влијанието врз животната средина, каде соодветни мерки за спречување и намалување на влијанијата од изведувањето на активностите за затворање и ремедијација треба да бидат идентификувани специфични за самите локации. Заклучоците од овој извештај треба да бидат земени предвид при сите идни анализи на влијанијата што ќе се прават на пониско и техничко ниво (ОВЖС Студија) .

Избраното сценарио за управување со отпад опфаќа неколку опции и под – опции вклучувајќи го и процесот на санирање на нерегуларните депонии и ѓубриштата. Ќе се изврши идентификација на



сите влијанија за секоја активност, за секој медиум и област на животната средина соодветно. Влијанијата ќе бидат претставени во матрица за идентификација на целите.

i. Влијанија врз население (социо-економски аспекти и здравје)

Со имплементација на регионалното управување со отпад, локалното население кое живее и работи во регионот може да биде засегнато. Активностите кои ќе се спроведуваат кај инсталциите за управување со отпадот, но и кај санацијата на нерегуларните депонии ќе има позитивни и негативни ефекти врз локалното население. Согласно опциите и под-опциите од преферираното сценарио идентификувани се следните позитивни и негативни влијанија соодветно:

Позитивни влијанија

- Достапност на услуги за собирање на отпад за целото население,
- Спречување или намалување на негативни последици (врз средината, а со тоа и на населението) од неправилно или никакво постапување со отпадот,
- Спречување или намалување на влијанијата врз здравјето на луѓето од неправилно или никакво постапување со отпадот,
- Реупотреба на материјалите и намалување на потребата за депонии,
- Намалување на потребата за ресурси во примарното производство,
- Подобрување на здравјето на населението со правилно односно интегрирано управување на отпадот со што се спречува неконтролирана интеракција на отпадот со луѓето, животните, почвата и воздухот,
- Зголемување на бројот на работни места заради воспоставената инфраструктур за постапување со отпадот и пропратните дејности поврзани со транспорт и преработка на отпадот,
- Подобро искористување на корисните компоненти на отпадот преку воведување на одделно собирање на отпадот: собирање на систем со две корпи, корпа за рециклибилен отпад и корпа за мешан отпад,
- Одделното собирање на отпадот ќе ги намали ризиците за несреќи и хаварии кои настануваат при мешање на опасен и неопасен отпад, со што ќе се сведе на минимум палењето на отпадот,
- Создавање на компост за градинарски и земјоделски производи кој настанува со одделното собирање на градинарскиот и биоразградливиот отпад што позитивно ќе влијае на населението,
- Едукација на населението за одделно собирање на отпадот и селекција на рециклибилните материјали,
- Подобрување на убаната средина на населението преку намалување на отпадот што расфрлан или отстранет неправилно,
- Подобрување на животниот стандард на регионот,
- Финансиска корист на населението од производството на домашен компост,



- Намалување и во крајна инстанца спречување на негативните влијанија од нерегуларните и диви депонии кои ќе бидат санирани со што ќе се подобри здравјето на населението,
- Позитивни социјални влијанија од ремедијација на постоечките депонии.

Согласно потенцијалот за појава на влијанијата согласно избраното сценарио 3b на управување со отпадот, како и санацијата на нерегуларните и диви депонии, влијанијата кои се јавуваат заради спроведување на планов во голема мера се дефинираат како позитивни кумулативни и синергистички бидејќи придонесуваат кон подобрување на здравјето на населението во регионот. Овие позитивни влијанија настануваат веднаш со самото регуларно селектирање, собирање, реупотреба и рециклирање на отпадот, како и со затворањето на непрописните и диви депонии.

Негативни влијанија

- Можно нарушување на здравјето на луѓето со поставување на инсталции за управување со отпад во близина на населени места доколку инсталациите не ги почитуваат бараните стандарди за заштита на животната средина,
- Нарушување на безбедноста и здравјето на посетителите на инсталациите како и неовластените посетители доколку не се имплементираат соодветни безбедносни мерки,
- Зголемување на цената за управување со отпад за домаќинствата/комерцијален сектор може да предизвика негативно финансиско влијание.

Негативни кумулативни и синергистички влијанија врз здравјето на луѓето се идентификуваат и преку емисијата на штетни загадувачки материји во воздухот од ангажираната механизација односно зголемениот сообраќај и појава на прашина, мирис и бучава.

ii. Влијанија врз квалитетот на воздухот и емисии на стакленички гасови

Од самото спроведување на регионалното управување со отпадот а исто така и затворањето на нерегуларните и дивите депонии ќе се појават одредени емисии во воздухот, како и емисии на стакленички гасови. Идентификуваните емисии односно позитивните и негативните влијанија се:

Позитивни влијанија

- Намалување на штетни гасови и емисии на стакленички гасови преку спречување и/или намалување на несоодветното горење и согорување на отпадот,
- Намалување на емисиите на штетни гасови (опасни супстанции) и стакленички гасови со реупотреба и рециклирање на рециклибилните материјали,
- Елиминирање на емисии на штетни гасови создадени од отпадот кои горат на неконтролиран начин на депониите или во домаќинствата
- Намалување на емисиите на стакленички гасови со производство на компост,
- Соодветен третман на депонискиот гас со што ќе се намалат емисиите во воздухот како и емисиите на стакленички гасови,



- Искористување на депонискиот гас за производство на електрична или топлинска енергија.

Влијанијата се оценети како кумулативни и синергистички со самата имплементација на предложените опции и под – опции. Ќе се намалат емисиите на стакленички гасови и емисиите на опасни супстанции.

Негативни влијанија

- Можност за нарушување на квалитетот на воздухот со поставување на инсталции за управување со отпад во близина на населени места и локации кои се предмет на високи воздушни струења доколку не се постапува на соодветен начин и не се преземат мерки за заштита на животната средина,
- Можност за фугитивни емисии во воздухот од инсталациите за преработка на отпад доколку се користат технологии кои предизвикуваат емисии и при тоа не се преземаат сите мерки за заштита на животната средина,
- Емисии на прашина, VOC и мирис од инсталациите за механичко – биолошки третман со анаеробна дигестија,
- Емисии на анаеробни бактерии, метан, CO₂, VOC, бактерии и габи од несоодветно и неправилно производство на компост,
- Емисија на депониски гас кој содржи метан, CO₂, јаглеродороди, H₂S, NH₃, оксидирани и халгенизирани соединенија од депониите доколку истите не се изградат согласно бараните стандарди и законодавство за исполнување на минималните тахнички услови за изградба на депонија,
- Генерирање на депониски гас за време на санација на дивите депонии, кое влијание постои и кога депонијата не е санирана.

Негативни кумулативни и синергистички влијанија во зависност од текот на имплементација на опциите и под – опциите во регионот. Влијанија врз воздухот се очекуваат и од емисиите генерирани од собирање и транспорт на отпадот доколку се користат возила кои не ги задоволуваат бараните стандарди за моторите на возилата со кои се транспортира отпадот. Сепак овие влијанија без примена на планот постојат, особени имајќи ги во предвид годините на старост на возилата кои во моментот се употребуваат за собирање и транспортирање на отпадот.

iii. Влијанија врз квалитет на вода

Квалитетот на површинските и подземните водни тела ќе биде подобрен. Постои мала веројаност квалитетот на водите да биде нарушен само доколку не се управува со депонијата со почитување на стандардите за заштита на животната средина, односно доколку при затворањето на непрописните депонии и ѓубришта не се обезбеди систем за дренажа на исцедокот и негово прочистување. При анализата на влијанијата на површинските и подземните возди се утврдени следните потенцијални влијанија:

Позитивни влијанија



- Намалување на директните и индиректните загадувања на површинските и подземните води преку соодветно собирање и третман на отпадот, како и негово одлагање на пропишани места,
- Намалување на исцедокот од санираните непрописни депонии и ѓубришта, преку воспоставување на систем на собирање на исцедокот и негово соодветно третирање или одведување,
- Подобен квалитет на земјоделски производи преку наводнување на културите со вода со подобрен квалитет,
- Намалување на директните и индиректните загадувања на површинските и подземните води преку третман на исцедокот од постројките за преработка на отпад (МБТ-АД) и депониите.

Влијанијата се оценети како позитивни кумулативни и синергистички како резултат на подобрување на квалитет на подземните и површинските водни тела.

Негативни влијанија

- Може да се наруши квалитетот на површински и подземни водни тела ако инсталциите се во близина на значајни површински и подземни води,
- Зголемени емисии во површински и подземни водни тела како резултат на несоодветно избрана локација за депонија доколку не се почитуваат техничките барања за изградба на депонија,
- Случајно истекување на опасен отпад во површински и подземни водни тела при неправилно собирање и транспорт на отпадот,
- Испуштање на нетретирана отпадна вода продуцирана како резултат на миеење на механизацијата и инсталациите за управување со отпадот ако е испуштена без третман,
- Испуштен исцедок од процесот на компостирање и миеење на постројките, што претставува огромен потенцијал за загадување на површинските и подземните водни тела ако се испуштени без третман,
- Испуштен исцедок при санација на нерегуларни депонии и ѓубришта кој може да претставува идна потенцијална закана за време на пост – оперативниот период на депонијата доколку исцедокот не е прописно зафатен и третиран или пак одведен за испуштање

Негативни кумулативни и синергистички влијанија можат да се јават врз површинските и подземните води само доколку локацијата на депониите и местата за третирање на отпадот не се избрани преку постапка за оцена на влијанијата врз животната средина и доколку со нив не се постапува на начин како што е пропишан во домашното законодавство. Сепак, спроведувањето на планот во голема мера ќе го намали сегашното негативно влијание врз површинските и подземните води што е резултат на сегашното постапување со отпадот.



iv. Влијанија врз квалитетот на почвата

Идентификуваните позитивни и негативни влијанија врз квалитетот на почвата се следните:

Позитивни влијанија

- Намалување на директни и индиректни загадувања на почвата како резултат од интегрирано управување со отпадот,
- Расчистување на земјиштето зафатено со нерегуларни депонии и ѓубришта, ќе ја зголеми потребата за искористување на земјиштето за потребите на општината и локалното население,
- Можноста за рециклирање и реупотреба на материјалите обезбедува намалување на количината на депониран отпад и намалување на капацитетот на депонијата, а со тоа позитивно ќе се влијае врз квалитетот на почвата и искористеноста на земјиштето,
- Со санацијата на нерегуларните депонии и ѓубришта ќе се избегнат негативните влијанија врз почвата, исцедокот ќе се третира соодветно, нема да дојде до емисии во почвата.

Намалувањето на загадувањето на почвата е резултат на позитивните кумулативни и синергистички влијанија.

Негативни влијанија

- Несоодветно собирање и складирање на отпадот доколку не се почитуваат утврдените правила за постапување со отпадот,
- Емисии на исцедокот и седиментите во почвата од процесите за третман на отпадот само доколку не се применуваат мерките за заштита на животната средина,
- Нарушување на квалитетот на почвата од лошо произведениот компост,
- Несоодветна апликација на ЦЛО – производ сличен на компост кој се користи само за покривање на депонијата или нејзина санација,
- Оштетување на системот за дренажа на отпадните води и исцедокот од депонијата со што ќе се наруши квалитетот на почвата,

Лошо избрана локација и лошо одржување на депонијата може да резултира со негативни кумулативни и синергистички влијанија врз почвата. Во однос на сегашната состојба, примената на насоките дадени во планот значително ќе ја подобрат состојбата со почвата.

v. Влијанија врз биодиверзитетот

Влијанијата врз биолошката разновидност ќе зависат од видот на избрана и применета техника за управување со отпадот и санација на нерегуларните и диви депонии. Поради тоа идентификувани се:

Позитивни влијанија

- Со правилно собирање и селекција на отпадот на самиот извор на создавање ќе се намали потребата од депонирање на отпадот, а со тоа отворање на нови површини за депонии,



- Со минимизирање на количеството на отпадот на самиот извор, а со тоа почитувајќи ја и хиерархијата на управување со отпад ќе се намалат влијанијата врз биолошката разновидност,
- Намалување на потребата за искористување на природните ресурси,
- Санацијата на нерегуларните депонии и ѓубриштата позитивно ќе влијае врз биолошката разновидност бидејќи ќе се прекине со досегашниот неправилен систем за управување со отпадот и нема да се нарушуваат живеалиштата,
- Спречување на директните и индиректните загадувања на биодиверзитетот од санација на непрописните депонии и ѓубришта,
- Пренамена на непрописните депонии и ѓубришта по нивна санација и завршување на периодот на грижа по санацијата, за други активности .

Влијанијата врз биолошката разновидност се дефинирани како позитивно кумулативни и синергистички.

Негативни влијанија

- Посредно нарушување на природните екосистеми, природни живеалишта и значајни области доколку инсталациите и објектите за управување со отпад се поставени во такви реони или нивна близина,
- Непосредно нарушување на природните екосистеми, природни живеалишта и значајни области преку влијанија од работата на новата инфраструктура за управување со отпадот, доколку не се почитуваат стандардите за управување,
- Фреквенцијата на сообраќајот на избраната локација каде ќе бидат поставени постројките за управување го зголеми притисокот на животните и птиците доколку постојат во близина,
- Несоодветна аликација на ЦЛО – производ сличен на компост кој се користи само за покривање на депонијата или нејзина санација доколку се користи како ѓубриво
- Негативни влијанија врз пределот за време на санација на непрописните и диви депонии.

Лошо избрана локација и лошо одржување на постројките во кои ќе се отстранува и третира отпадот може да резултира со негативни кумулативни и синергистички влијанија врз биолошката разновидност. Сепак со примена на мерките утврдени во планот во голема мера ќе се подобри сегашната состојба на биодиверзитетот имајќи го во предвид сегашниот начина на постапување со отпадот.

vi. Влијанија врз материјалните добра



Материјалните добра ќе имаат значајни негативни влијанија доколку не се претходно дефинираат истите и не се спроведат мерки за нивна заштита. Идентифкуваните позитивни и негативни влијанија се:

Позитивни влијанија

- Намалување на потребата за искористување на природни ресурси за производство на електрична енергија со примена на МБТ-АД,
- Зголемување на вредноста на материјалните добра во близина на санираните нерегулирани депонии и ѓубришта,

Негативни влијанија

- Поставување на објекти и инсталции за управување со отпад на сензитивни места и места кои се од особено значење,
- Негативно влијание врз земјените површини како резултат на пренамена во градежно земјиште за изградба на инсталации и инфраструктура,
- Намалување на вредноста на материјалните добра доколку инсталациите за отстранување на отпад (депонии) се изгради во близина на места наменети за урганизација или пак постојат резиденцијалните објекти.

Неспроведувањето на целите на РПУО заедно со целата инфраструктура и објекти придонесува до негативни кумулативни и синергистички влијанија, особено во намалување на вредноста на материјалните добра во чија близина постојат непрописни депонии и ѓубришта.

vii. Влијанија врз културното и природното наследство

Идентифкуваните можни минимални влијанија врз природното и културното наследство се:

Позитивни влијанија

- Санација на непрописните депонии и ѓубришта, како и собирање и правилно отстранување на отпадот ќе овозможи спречување или намалување на негативните влијанија врз културното и природното наследство и важните туристички места во регионот

Негативни влијанија

- Во случај на неправилно лоцирање на инфраструктура за управување со отпад или лошо спроведени мерки за санација за нерегуларни депонии и ѓубришта

viii. Влијанија врз пределот

Сите активности од предвидените опции и под-опции може да имаат и позитивни и негативни влијанија врз пределот. Идентифкувани се следните:

Позитивни влијанија

- Со правилно собирање и селекција на отпадот на самиот извор на создавање ќе се намали потребата од депонирање на отпадот, а со тоа отворање на нови површини за депонии односно големи капацитети а со тоа и зачувување на пределот



- Ремедијацијата на постоечките нерегуларни депонии ќе има позитивно влијание бидејќи предизвикуваат негативно влијание во регионот како резултат на горењето на отадот и истата ќе биде исчистена и рехабилитирана

Дефинираните позитивни влијанија според потенцијалот на појава се дефинираат како кумулативни и синергистички.

Негативни влијанија

- Негативни влијанија врз пределот за време на санација на непрописните и диви депонии,
- Можни визуелни влијанија може да се случат во зависност од локацијата.

Матрицата за оцена на можни позитивни и негативни влијанија од имплементација на РПУО се дадени во следната табела:

Табела 41 Матрица на оцена на можни позитивни влијанија од спроведување на РПУО

Сите опции во преферираното сценарио s3b и ремедијација на нерегуларни и диви депонии				
Цели на СЕА	Влијание и интензитет	Вид на влијание	Времетраење	Обем
Население и здравје на луѓето		д/и/к/с	до	л/р/н
Квалитет на воздух и емисии на стакленички гасови		д/и/к/с	до	л/р/н
Вода		д/и/к/с	до	л/р/н
Почва		д/и/к/с	до	л/р/н
Биодиверзитет		д/и/с	до	л/р/н
Материјални добра		д	до	л/р/н
Културно и природно наследство		д	до	л/р/н
Пејзаж		д	до	л/р/н

Тип на влијание: д-директно; и-индиректно; к-кумулятивно; с-синергетско.

Времетраење: кр-кратко; ср-средно; до-долго;

Опсег: л-локално; р-регионално; н-национално;

Табела 42 - Матрица на можни негативни влијанија од предвидените активности



Сите опции во преферираното сценарио s3b и ремедијација на нерегуларни и диви депонии				
Цели на СЕА	Влијание и интензитет	Вид на влијание	Времетраење	Обем
Население и здравје на луѓето		д/и/к/с	до	л
Квалитет на воздух и емисии на стакленички гасови		д/и/к/с	до	л
Вода		д/и/к/с	до	л
Почва		д/и/к/с	до	л
Биодиверзитет		НП	НП	НА
Материјални добра		д/и/к/с	до	л
Културно и природно наследство		НП	НП	НП
Пејзаж		д/и/к/с	до	л

Тип на влијание: д-директно; и-индиректно; к-кумулятивно; с-синергетско.

Времетраење: кр-кратко; ср-средно; до-долго;

Опсег: л-локално; р-регионално; н-национално;

Влијание и интензитет	Вид на влијание		Временска рамка		Обем	
Големо позитивно влијание	Директно	Д	Кратко	К	Локално	Л
Умерено позитивно влијание	Индиректно	И	Средно	М	Регионално	Р
Мало позитивно влијание	Кумулативно	К	Долго	До	Национално	Н
Занемарливо/неутрално	Синергетско	С	Не применливо	НП	Прекугранично	П
Нема влијание (НП- не применливо)	Не применливо	НП			Не применливо	НП
Мало негативно влијание						
Умерено негативно влијание						
Големо негативно влијание						
Некласифицирано влијание						



10. МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Спроведувањето на регионалното управување со отпад како интегриран и одржлив систем има значајни позитивни влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето. Негативните влијанија се мали и тие произлегуваат само доколку при управувањето и постапувањето со отпадот не се применуваат задолжителните стандарди и приписи поврзани со заштита на животната средина и управувањето со отпадот. Во извештајот за СОЖС, потребно е да се превидат мерки за заштита на животната средина и на здравјето на луѓето со цел да се спречат сите негативни влијанија. По извршена детална анализа на влијанијата на техничко ниво од вкупниот обем на планот, а во рамките на ОВЖС студија, дополнителни мерки ќе бидат идентификувани. Овие мерки оечкувано е да бидат конкретни и да се однесуваат на секоја активности поединечно. Истите треба да бидат земени во предвид во проектната/техничката документација на изградба на постројките за отстранување и третман на отпад, како и во поставувањето на трансфер станиците. Работата на идната депонија треба да биде регулирана со системот на интегрирани еколошки дозволи со што ќе се пропишат соодветни услови за работа и мониторинг на можните влијанија од работата на депонијата. Доколку другите предвидени постројки за третман/преработка на отпадот бидат лоцирани на иста локација со депонијата, истите треба да бидат дел од дозволата. Доколку тие бидат лоцирани на помали растојанија, истите може да бидат третирани како технички поврзани активности и повторно да бидат дел од обемот на дозволата.

Мерките од извештајот за СОЖС со кои ќе се ублажат или минимизираат влијанијата врз животната средина и човековото здравје се следните:

I. Мерки за намалување на влијанијата врз населението

- Инсталациите за управување со отпад треба да бидат лоцирани во не-сензитивни области. Покрај останатите критериуми, треба да се земе предвид растојанието од урбаните места, рекреациони области и зони за водоснабдување;
- Инсталација на постројки/објекти за третман и депонирање на отпад надвор од населени места;
- Детален преглед на локациите каде што ќе се градат постројките и инсталациите;
- Целосна имплементација на технички и стандарди за заштита на животната средина во изградба на депонии и соодветни постројки за третман и преработка на отпад;
- При пополнување на новите работни места кои ќе се отворат со отворањето на капацитети за управување со отпад, да се даде приоритет на локалните жители
- Активно вклучување на населението во процесот на подигнување на јавната свест за правилно собирање и селектирање на отпадот, во процесот на нејзино минимизирање на изворот и испорака на обуки за производство на квалитетен компост
- Донесување на националните стратешки документи за спречување и намалување на отпадот со користење на релевантни економски мерки за стимулирање на ова спречување и намалување;



- Активно учество на населението во јавни дебати, презентации за процесот на спроведување на предвидените активности дадени во РПУО;
- Активно учество на населението во процесот на утврдување на местата за собирање и селектирање на отпадот, како и на рутите за транспорт на отпадот од домаќинствата во временски период и интервал кој одговара на нивните потреби;
- Примена на економски стимуланси со секоја правилна селекција на отпадот со што би се подобрил и квалитетот на живеење на населението;
- Обезбедување на садови за собирање на отпадот за секое домаќинство со цел да се покрие 100% од населението во областа;
- Санацијата на нерегулираните депонии и ѓубришта треба да се врши во согласност со националното законодавство, со што ќе се избегнат и спречат негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето.

II. Мерки за намалување на влијанијата врз квалитетот на воздухот и емисиите на стакленички гасови

- Изборот за локација на инсталациите за управување со отпад да не биде во близина на населени места,
- Намалување на миризбата на депонијата со правилно собирање и селекција на биоразградливиот и градинарски отпад на самиот извор и намалување на биоразградливата фракција која ќе биде депонирана на депонија и со секојдневно покривање на ќелиите на депонијата со земја;
- Правилна селекција на отпадот за компостирање;
- Набавка на соодветни садови за одделно складирање и селекција на отпадот со што би се избегнала непријатна миризба;
- Механизацијата која ќе биде ангажирана за собирање на отпадот да има мотори со последните достапни ЕУРО стандарди со што ќе се намали емисијата на издувни гасови во атмосферата;
- Одредување на динамиката за собирање и транспорт на отпадот, со што емисијата на издувни гасови ќе се сведе на минимум и нема да создава бучава;
- Отпадот да се транспортира во покриени возилата согласно стандардите за транспорт на отпад со цел да не дојде до разнесување на отпадот ниту пак ширење на непријатен мирис;
- Редовна контрола и одржување на ангажираната механизација;
- Редовна контрола на начинот на депонирање на отпадот, како и начинот на компактирање и покривање со земјен слој;
- Инсталациите за преработка на материјали да имаат инсталирано систем за прочистување на гасовите пред нивно испуштање во атмосферата;
- Следење на квалитетот на депонискиот гас (метан, CO₂, H₂S,);
- Следење на процесот на горење на депонискиот гас како и негова контрола при собирање и испуштање;



III. Мерки за намалување на влијанијата врз квалитетот на водата

- Локацијата на објектите и инсталциите за управување со отпадот да не биде во близина на значајни површински и подземни води, локации за водоснабдување, рекреативни или други чувствителни водни тела, како и области кои имаат висок ризик за поплави;
- Спроведување на детални истражувања за хидрогеолошките и сеизмичките карактеристики на теренот со цел избегнување на несакани дејства за време на изградба и оперативна фаза на депонијата;
- Обезбедување на соодветни садови за собирање и селекција на отпадот со што ќе се избегне можноста на излевање на исцедокот кој може да настане за време на временото складирање;
- Изведба на постројка за зафаќање и третман на отпадни води кои се создаваат од миењето на моторите на механизацијата и постројките за третман на отпадни води
- Изведба на постројки за зафаќање на исцедокот од санираните депонии и кога е потребно негов третман;
- Поставување на дренажен слој за собирање на исцедокот со цел негово собирање и третман пред да биде испуштен;
- Поставување на соодветен слој на дното на депонијата во согласност со националното и европското законодавство;
- Правилна изведба на системот за собирање на атмосферските води со што би се избегнала несакана појава на поплави кои можат да ја доведат во ризик депонијата;
- Континуирано следење на квалитетот на водата од постројките пред нејзино испуштање во најблискиот рецепиент како и следење на квалитетот на површинските и подземните води;
- Континуирано следење на квалитетот на површинските и подземните води на локацијата каде што е поставена депонијата.

IV. Мерки за намалување на влијанијата врз квалитет на почва

- Избегнување на локации кои се погодни за земјоделски активности;
- Спроведување на детални истражувања за хидрогеолошките и сеизмичките карактеристики на теренот со цел избегнување на несакани дејства за време на изградба и оперативна фаза на депонијата;
- Избегнување на локации за депонија каде има голема шумска маса со што би се спречила можна појава на ерозија;
- Обезбедување на соодветни садови за собирање и селекција на отпадот со што ќе се избегне можноста за создавање на исцедок кој може да настане за времето на привременото складирање и негово истекување во почвата;
- Инсталирање на ма соодветен систем за дренажа со цел да се избегнат поплави, истекување на исцедокот итн.,



- Употреба на механизација со високи стандарди со што би се избегнало истекување на масла или горива во почвата;
- Следење на процесот на добивање на компост со што би се избегнало загадување на почвата;
- Следење на квалитетот на почвата околу постројките за управување со отпадот.

V. Мерки за намалување на влијанијата врз биодиверзитетот

- Избегнување локации за изградба на објекти и инсталации за управување со отпад кои се во близина или се под заштита, предвидени за заштита и на кои се лоцирани значајни екосистеми или значајни природни живеалишта;
- Објектите и инсталациите за управување со отпад да бидат соодветно заштитени односно оградени од околната средина со што би се избегнало нивно евентуално оштетување, а со тоа и ќе се избегнат несакани дејства за околниот животински свет;
- Соодветно депонирање и покривање со земјен слој на депониите согласно правилата со цел избегнување на штетници, муви и птици
- При санацијата на непрописните депонии и ѓубришта треба да се применат сите мерки за заштита и намалување на влијанијата врз биодиверзитетот.

VI. Мерки за намалување на влијанијата врз материјалните добра

- Избегнување локации за изградба на објекти и инсталации за управување со отпад кои се од особена важност, сензитивни локации или населени места;
- Правилна селекција на отпадот со цел максимално искористување на рециклибилните материјали за да се минимизира употребата на природни ресурси;
- Производство на топлина и електрична енергија од депонискиот гас;
- Искористување на цврстото гориво добиено од отпадот;
- Примена на домашното компостирање во домаќинствата;
- Примена на ЦЛО – производ сличен на компост како покривен слој во депониите

VII. Мерки за намалување на влијанијата врз културното и природно наследство

- Почитување на националното и меѓународното законодавство за избегнување на избор на локација за инсталациите и постројките кои се од особено културолошко и природно значење;
- Посебно внимание и контрола за време на конструктивната и оперативната фаза доколку дојде до пронаоѓање на значајни културолошки наоѓалишта или



- споменици кои се од особено значење. Со истите да се постапува согласно Законот за заштита на културно наследство;
- Намалување на визуелното влијаније врз културното и природното наследство.

VIII. Мерки за намалување на влијанијата врз пределот

- Избегнување на локации за поставување на објекти и инсталации на места со карактеристични предели и/или заштитени подрачја или потенцијални карактеристични предели за заштита;
- Контрола за време на изведба и оперативност на објектите од визуелен аспект да се намалат визуелните влијанија;
- Да се разгледаат како најдобри локации поранешни каменоломи или неплодни земјени површини;
- Да се примени вештачка (ограда) или природно (дрвреди) оградување за намалување на влијанијата од инсталациите во околниот предел;
- Обезбедување на соодветни садови за правилно собирање и селекција на отпадот да не дојде до расфрлање на отпадот;
- Почеста фреквенција на собирање на отпадот со цел да се намали временскиот интервал на привремено складирање и со тоа да се избегне можноста за преоптоварување на претоварните станици и другите собирни места;
- При санација на непрописните депонии и ѓубришта истите да се ревитализираат со примена на пејзажна хортикултура која ќе се адаптира на постоечкиот предел.

11. УЧЕСТВО НА ЈАВНОСТА

Учеството на јавноста е важен дел од процесот на донесување одлуки. Со поставување на вистинските прашања во вистинскиот момент до јавноста и од јавноста, процесот може да биде забрзан, а конечните плански документи да бидат подобрени.

Учеството на јавноста во процедурата за стратегиска оцена на животна средина е задолжителна и начинот на нејзиното вклучување е точно пропишан со законодавството за животна средина²⁴. Учеството на јавноста подразбира комуникација со МЖСПП, надлежните институции, како и со јавноста. Јавноста се дефинира како едно или повеќе физички или правни лица и нивни здруженија, организации или групи. Тука спаѓа, но не е исклучиво, јавноста којашто е засегната или е веројатно дека ќе биде засегната со, или пак е заинтересирана за планот. Генерално, јавноста може да се поделела во пет групи:

- Организираны заинтересирани страни: здруженија на граѓани, еколошки организации, стопанска комора итн.
- Неорганизираны заинтересирани страни: граѓани, научници (набљудувачи на птици) итн.
- Експерти: експерти за право, но исто така и професори од универзитети

²⁴ Член 65 од Законот за животната средина и одлуката за учество на јавноста



- Други нивно на власт: на пример, општини
- Општа јавност; секој со јасна загриженост за/од планот

Постојат неколку причини зошто е важно да се консултира јавноста во процесот на СОВЖС:

- локалните жители и организации може да дадат локална експертиза и знаење;
- јавното учество може да помогне да се идентификуваат важните прашања и загрижености;
- локалните жители и заинтересираните групи може да предложат дополнителни алтернативи кои може да се земат предвид;
- јавното учество може да помогне да се избегнат можните конфликти во понатамошниот процес на донесување на одлуки;
- јавното учество дава можност за отвореност на процесот за СОЖС и на процесот за планот

Вклучувањето на јавноста во процедурата, согласно законските можности, се остварува преку:

- објавување на информациите пред јавноста;
- поканување и учество на јавноста, при што јавноста активно може да биде вклучена во јавните дискусии и писмено да ги поднесува своите мислења;
- механизмот за пристап до правдата, кога јавноста може да влијае врз донесувањето одлуки преку поднесување жалби и други правни лекови.

Пред започнувањето на постапката за донесување на планскиот документ, доносителот е должен да ја информира јавноста за изработката на планскиот документ, со цел да овозможи учество во неговата изработка. Одлуката за спроведување на стратедиска оцена заедно со формуларот за оценување на потребата, доносителот ја објави на својата интернет страница и истите ги достави до МЖСПП (арх.бр и датум вметни).

За да овозможи учество на јавноста, доносителот определи простор каде предлог планскиот документ и Извештајот за животна средина може да бидат разгледани, за што соодветно ја извести јавноста преку известување во медиумите. Каде може да се најдат документите, Кој медиум, на кој датум. На тој начин, документите се ставени достапни за јавноста и може да се доставуваат забелешки, мислења и предлози. Јавниот увид на нацрт планскиот документ и на Извештајот за животна средина ќе трае најмалку 30 работни дена.

Согласно одредбите, доносителот на планскиот документ е должен да организира најмалку една јавна расправа, што ќе се одржи најмалку 15 дена од денот на обезбедување на јавна достапност на предлог планскиот документ и на извештајот за животна средина, а најдоцна 5 дена од денот на истекот на рокот за јавниот увид. Сите засегнати страни и јавноста имаат право во овој рок да ги достават своите забелешки по писмен пат и да истите да разговараат на јавната расправа.

Во рамките на проектот се донесе заклучок јавни расправи да се одвиваат во речиси сите општини од регионот, при што можат да бидат групирани општините кои имаат мала оддалеченост помеѓу нив, со што јавната расправа ќе се одржи во поголемиот град. Ако има план за учество на јавноста каде има детали како јавноста и засегнатите страни ќе биде контактирани, тука детали.

За да бидат ефективни јавни консултации и учество во оваа фаза, ќе биде обезбедено дека:

- Извештај за СОЖС е ставен на располагање за разгледување доволно рано;
- Јавноста е известена за тоа како може да добие копија, или да ја види копија од извештајот за СОЖС и нацрт Планот



- Јавноста треба да има доволно време да го разгледа извештајот за СОЖС;
- Јавноста е поттикната да достави коментари;
- Сите добиени коментари се евидентирани; извештај од јавните расправи ќе биде подготвен
- Сите коментари ќе бидат разгледани и онаму каде што е неопходно ќе биде одговорено и земено предвид.

На јавната расправа ќе се води записник кој ќе биде исто така достапен за јавноста. За сите добиени прашања по писмен или електронски пат, ќе бидат обезбедени соодветни одговори доставани на истиот начин.

За целиот период на јавен увид ќе биде подготвен извештај за вклучување на јавноста што повторно ќе биде достапен на јавноста. Сите забелешки, мислења и коментари ќе бидат разгледани и оние што се релевантни ќе бидат земени во предвид. Извештајот ќе понуди информации за тоа кои од забелешки биле земени предвид и ќе даде образложение зошто останатите не биле земени предвид.



12. ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ ВО СОГЛАСНОСТ СО ЗАКОНСКИТЕ ОБВРСКИ

За да се изврши целосна примена на мерките за намалување на негативните влијанија и реализација на позитивните влијанија од предвидените активности за регионално управување со отпадот во Пелагонискиот регион, потребно е да се изврши следење односно мониторинг на секој медиум и област на животната средина.

Во табелата подолу е прикажан планот за мониторинг (кој е дел од СОЖС Извештајот) во согласност со целите и предметната област.

Табела 43 - Мониторинг план

Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
Подобрување на условите за живот кај населението	Население Сите медиуми во ж.с.	<ul style="list-style-type: none"> - Следење на процесот за избор на локација за објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на изградбата на објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на процесот на собирање, селектирање, рециклирање, реупотреба и депонирање на отпадот - Следење на процесот на затварање и санација на 	<ul style="list-style-type: none"> - Резултати од хидрогеолошки истражувања за соодветна локација - Број на издадени лиценци и ИСКЗ - дозволи за инсталации за управување со отпад - Количество на создаден, собран, селектиран, реупотребен, рециклиран и депониран отпад - Број на санирани непрописни депонии и ѓубришта 	<ul style="list-style-type: none"> - Министерство за транспорт и врски - Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) - Министерство за економија - Министерство за финансии - Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство - Министерство за труд и социјална политика - Министерство за здравство



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
		<ul style="list-style-type: none">непрописните депонии и ѓубришта- Следење на испуштања на емисии во воздух, вода, почва, ниво на бучава од објектите и инсталациите за управување со отпад- Следење на здравствениот статус на населението во регионот- Следење на бројот на вработувања во регионот- Следење на ново формирани компании за собирање и транспорт на отпад- Следење на буџетот на општините во регионот- Следење на јавната свест кај населението- Следење на количеството добиено гориво, електрична и топлинска енергија	<ul style="list-style-type: none">- Резултати од мерења на квалитет на воздух, квалитет на вода, квалитет на почва, ниво на бучава- Здравствениот статус на населението споредено со периодот пред спроведување на активностите- Близина на објектите и инсталациите за управување со отпад- Број на поднесени жалби од страна на населението како резултат од нарушена здравствена состојба и нарушен квалитет на животната средина- Број на настанати инциденти и хаварији поврзани со управувањето на објектите и инсталациите за управување со отпад	<ul style="list-style-type: none">- Центар за развој на ПР- Институт за јавно здравје- Агенција за вработување на РМ- Државен завод за статистика- Општините во регионот- Центри за социјална работа- Центар за управување со кризи



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
			<ul style="list-style-type: none"> - Стапка на трошоци за управување со отпадот по глава на жител - Нето произведена електрична и топлинска енергија - Број на кампањи, јавни настани, обуки за подигнување на јавната свест кај населението 	
Подобрување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови	Квалитет на воздух Климатски фактори	<ul style="list-style-type: none"> - Следење на исполнувањето на целите на националното и меѓународното законодавство - Следење на процесот за избор на локација за објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на изградбата на објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на процесот на создавање, собирање, селекција, 	<ul style="list-style-type: none"> - Тренд на исполнување на целите дадени во националното и меѓународното законодавство - Резултати од метеоролошки мерења и набљудувања - Број на издадени лиценци и дозволи за интегрирано спречување и контрола на загадувањето - Количество на создаден, собран, селектиран, 	<ul style="list-style-type: none"> - Министерство за животна средина и просторно планирање - Министерство за транспорт и врски - Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство - Министерство за здравство - Центар за развој на ПР - Институт за јавно здравје - Општините во регионот - Центар за управување со кризи



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
		<ul style="list-style-type: none"> рециклирање, реупотреба и депонирање на отпадот - Следење на транспортот на отпадот - Следење на исправноста на механизацијата - Следење на емисиите од депониите и објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на санираните и затворени нерегуларни и диви депонии - Следење на начинот на функционирање на депониите - Следење на емсијата на стакленички гасови - Следење на енергетската искористеност на отпадот - Следење на здравствениот статус на населението во регионот 	<ul style="list-style-type: none"> реупотребен, рециклиран и депонирани отпад - Количество на потрошено гориво за транспорт на отпадот - Евиденција на контроли за техничка исправност на ангажираната механизација - Резултати од извршено мерење на емисија на штетни полутанти од објектите и инсталациите за управување со отпад како и резултати од извршено мерење на емсии на штетни полутанти кај депониите - Број на денови кога има надминување на концентрациите на штетните полутанти кои се емитираат во атмосферата од 	



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
			<ul style="list-style-type: none">посторјките и инсталациите- Бројот на надминување на количеството на стакленички гасови изразени во CO₂-eq на национално ниво- Количество на создаден компост од механичко – биолошката стабилизација и во домашното производство- Нето добиена енергија и топлина- Број на поднесени жалби од страна на населението како резултат од нарушена здравствена состојба и нарушен квалитет на животната средина- Број на настанати инциденти и хаварии поврзани со управувањето на	



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
			<ul style="list-style-type: none"> објектите и инсталациите за управување со отпад - Стапка на болести кај населението предизвикана од нарушен квалитет на воздухот 	
Заштита и подобрување на квалитетот на водата	Квалитет и квантитет на вода	<ul style="list-style-type: none"> - Следење на процесот за избор на локација за објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на изградбата на објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на процесот на создавање, собирање, селекција, рециклирање, реупотреба и депонирање на отпадот - Следење на степенот на загаденост на отпадната вода од одржување на објектите и механизацијата - Следење на квалитетот на исцедокот од санираните и затворени нерегуларни 	<ul style="list-style-type: none"> - Резултати од хидрогеолошки и сеизмолошки испитувања на локацијата - Број на издадени лиценци и дозволи за интегрирано спречување и контрола на загадувањето - Количество на создаден, собран, селектиран, реупотребен, рециклиран и депониран отпад - Резултати од анализа на отпадната вода продуцирана од објектите и инсталациите за управување со отпад - Резултати од анализа на исцедокот од санираните нерегуларни и диви 	<ul style="list-style-type: none"> - Министерство за животна средина и просторно планирање - Министерство за транспорт и врски - Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство - Министерство за здравство - Центар за развој на ПР - Институт за јавно здравје - Општините во регионот - Центар за управување со кризи



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
		<ul style="list-style-type: none"> и диви депонии и од идните депонии - Следење на постапките за третман на отпадните води - Следење на квалитетот на површинските и подземните води - Следење на процесот на изведба на дренажниот систем и системот за зафаќање на атмосферските води - Следење на здравствениот статус на населението во регионот 	<ul style="list-style-type: none"> депонии и од идните депонии - Резултати од анализа на квалитет на површинските и подземните води - Број на поднесени жалби од страна на населението како резултат од нарушена здравствена состојба и нарушен квалитет на животната средина - Број на настанти инциденти и хаварији поврзани со управувањето на објектите и инсталациите за управување со отпад - Стапка на болести кај населението предизвикана од нарушен квалитет на водата 	
Заштита и подобрување на квалитетот на почвата	Квалитет на почва	<ul style="list-style-type: none"> - Следење на процесот за избор на локација за објектите и инсталациите за управување со отпад 	<ul style="list-style-type: none"> - Резултати од хидрогеолошки и сеизмолошки испитувања на локацијата - Број на издадени лиценци и дозволи за интегрирано 	<ul style="list-style-type: none"> - Министерство за животна средина и просторно планирање - Министерство за транспорт и врски



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
		<ul style="list-style-type: none"> - Следење на изградбата на објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на процесот на создавање, собирање, селекција, рециклирање, реупотреба и депонирање на отпадот - Следење на исправноста на механизацијата - Следење на површина исечена шума - Следење на процесот на изведба на депониите и санираните и затворени депонии - Следење на квалитетот на компостот - Следење на квалитетот на почвата - Следење на здравствениот статус на населението во регионот 	<ul style="list-style-type: none"> спречување и контрола на загадувањето -Количество на создаден, соберен, селектиран, реупотребен, рециклиран и депониран отпад -Евиденција на контроли за техничка исправност на ангажираната механизација -Евиденција на количина исечена шума изразена во m³ -Евиденција на извештаи од спроведен надзор на процесот на изведба на депониите -Резултати од извршена анализа за квалитет на компост -Резултати од извршена анализа за квалитет на почва -Број на поднесени жалби од страна на населението како резултат од нарушена здравствена состојба и нарушен 	<ul style="list-style-type: none"> - Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство - Министерство за здравство - Центар за развој на ПР - Институт за јавно здравје - Општините во регионот - Центар за управување со кризи



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
			квалитет на животната средина - Број на настанти инциденти и хаварији поврзани со управувањето на објектите и инсталациите за управување со отпад - Стапка на болести кај населението предизвикана од нарушен квалитет на почва	
Заштита и унапредување на биодиверзитетот	Флора, фауна и живеалишта	- Следење на процесот за избор на локација за објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на искористеноста на земјиштето - Следење на биодиверзитетот пред и по имплементација на планот - Следење на емисии во воздух, вода, почва, ниво на бучава	- Резултати од спроведено истражување од аспект на заштита на биолошка разновидност - Број на уништени природни живеалишта - Трендови на загуба на биолошка разновидност - Трендови на зголемување и/или намалување на ендемични видови - Резултати од анализа на квалитет на воздух, емисии на стакленички гасови, вода, почва, ниво на бучава	- Министерство за транспорт и врски - Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство - Министерство за здравство - Центар за развој на ПР - Општините во регионот - Центар за управување со кризи



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
			- Пријавени штети за одредени локации	
Заштита и унапредување на материјалните добра	Сите медиуми во животната средина	<ul style="list-style-type: none"> - Следење на изградбата на објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на процесот на создавање, собирање, селекција, рециклирање, реупотреба и депонирање на отпадот - Следење на производството на електрична енергија и топлина - Следење на процесот на добивање на компост 	<ul style="list-style-type: none"> - Број на издадени лиценци и дозволи за интегрирано спречување и контрола на загадувањето депониран отпад - Количество на создаден, соберен, селектиран, реупотребен, рециклиран и депониран отпад - Број на санирани и затворени нерегуларни и диви депонии - Волумен и количество на рециклиран отпад - Волумен и количество на депониран отпад - Стапки на рециклирање и компостирање - Количество добиена електрична и топлинска енергија 	<ul style="list-style-type: none"> - Министерство за транспорт и врски - Министерство за економија - Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство - Министерство за здравство - Центар за развој на ПР - Општините во регионот - Центар за управување со кризи
Заштита и унапредување на културното и природното наследство	Културно и природно наследство	<ul style="list-style-type: none"> - Следење на изградбата на објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на предвидените мерки за заштита на 	<ul style="list-style-type: none"> - Број на издадени лиценци и ИСКЗ-дозволи за депонии - 	<ul style="list-style-type: none"> - Министерство за животна средина и просторно планирање - Министерство за транспорт и врски



Цели	Предмет	Мониторинг	Индикатори	Извори на верификација
		културното и природното наследство	<ul style="list-style-type: none"> - Број на објекти од културно наследство кои биле обновени и/или уништени со имплментацијата на РПУО - Број на ново откриени културни знаменитости 	<ul style="list-style-type: none"> - Министерство за култура - Управа за заштита на културно наследство - Центар за развој на ПР - Општините во регионот - Музеи и институции за заштита на културно наследство
Зачувување на карактеристиките на пределот	Предел	<ul style="list-style-type: none"> - Следење на изградбата на објектите и инсталациите за управување со отпад - Следење на транспортот на отпадот - Следење на фреквенцијата на собирање на отпадот 	<ul style="list-style-type: none"> - Број на издадени лиценци и дозволи за интегрирано спречување и контрола на загадувањето депониран отпад - Количество на создаден, собран, селектиран, реупотребен, рециклиран и депониран отпад - Број на санирани и затворени нерегуларни и диви депонии 	<ul style="list-style-type: none"> - Министерство за животна средина и просторно планирање - Министерство за транспорт и врски - Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство - Министерство за здравство - Центар за развој на ПР - Општините во регионот - Центар за управување со кризи



Врз основа на горе наведеното, следење на спроведувањето на планот треба да се врши од страна на органот надлежен за донесување на Планот односно Регионалниот центар за управување со отпад на Пелагонискиот регион, или од друго лице / лице овластено од страна на Центарот. Општините во Пелагонискиот регион се должни да обезбедат релевантни информации за Центарот, со цел да се идентификуваат можните негативни влијанија во најраната фаза. Претходно наведените мерки за мониторинг може да се интегрираат во следните план за мониторинг:

Мониторинг план за следње на влијанијата врз животната средина и здравјето на луѓето од спроведувањето на Регионалниот план за управување со отпад на Пелагонискиот регион		
Мониторинг	Индикатори	Извор на верификација
Следење на процесот за избор на локација за објектите и инсталациите за управување со отпад	- изработка на Студија за оцена на влијанието врз животната средина или елаборат за заштита на животната средина за инсталациите за управување со отпад	- одобрена Студија за оцена на влијанието врз животната средина за депониите - одобрена елаборати за заштита на животната средина за инфраструктурата за отпад
Следење на изградбата на објектите и инсталациите за управување со отпад	- број на издадени дозволи за усогласување со оперативен план за инсталациите за отстранување на отпадот (депонии) - број на издадени дозволи за постапување со отпад - број на издадени градежни дозволи	- МЖСПП - Министерството за транспорт и врски - надлежните општини



13. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

Во насока на воспоставување на интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад, подготвен е регионален план за управување со отпадот во Пелагонискиот плански регион. Регионалниот план ќе ги утврди и усогласи заедничките цели во управувањето со отпадот на општините на регионално ниво, согласно со Стратегијата, Планот за управување со отпад на Република Македонија и Законот за управување со отпадот. Регионалниот план за управување со отпад за Пелагонискиот регион го донесува советот на општините на регионот, на предлог на Меѓуопштинскиот одбор за управување со отпад а одобрен од страна на МЖСПП како одговорен орган за управување со отпад на национално ниво.

Планот разгледува четири алтернативни сценарија за управување со отпадот а некои од нив содржат и под-сценарија. Сите овие сценарија содржат одредени заеднички елементи како што се зелени точки, одвоено собирање на опасниот комунален отпад, одвоено собирање на градежниот отпад и шутот, одвоено собирање на електричниот и електронски отпад, одвоено собирање на посебни видови на отпад (како што се отпадни гуми), собирање на градинарскиот отпад, сортирање на изворот на отпадот кој може да се рециклира или на отпадот од пакување, како и систем за собирање на отпадот со користење на една, два или три корпи. Имајќи ги предвид резултатите од методот кој користи повеќе критериуми (PROMETHEE) и по направената проценка на трите преферирани сценарија, сценарио кое се препорачува за Пелагонискиот регион е сценариото 3-b, кое вклучува:

- Одделно собирање на рециклибилните материјали како и фракции од дрвена амбалажа во собирни места;
- Одделно собирање на опасните материјали во комуналниот отпад;
- Одделно собирање на други фракции отпад односно други посебни текови на отпадот (отпадни гуми), отпад од електрична и електронска опрема и отпад од градење и рушење;
- Акции за домашно компостирање;
- Одделно собирање на градинарскиот отпад кој ќе се пренасочи кон процесот на компостирање со што ќе се произведе високо квалитетен компост;
- Корпа за рециклибилен отпад кој ќе се пренасочи кон инсталацијата за преработка на рециклибилни материјали (стакло, хартија, пластика, метал);
- Корпа со остатоците од отпадот ќе биде пренасочена кон процесот односно постројката за механичко – биолошка стабилизација;
- Депонија каде ќе бидат депонирани остатоците од инсталацијата за преработка на материјали/постројката за механичко – биолошка стабилизација и производ сличен на компост.

Согласно законските обврски започната е постапка за стратегиска оцена на животната средина и изготвен е нацрт извештај од стратешката проценка. Постапката за стратегиска оцена на животната средина има за цел да обезбеди дека целите за управување со отпадот зацртани во Регионалниот план за управување со отпадот одговараат на националните цели содржани во повисоките стратешки документи како и на локалните планови и програми. Извештајот ги идентификуваше и анализираше можните влијанија врз животната средина предизвикани од имплементацијата на планскиот документ, за да се обезбеди дека последиците врз животната средина предизвикани од стратешките одлуки се идентификувани уште во фазата на неговото изготвување и планирање.



Извештајот исто така предложи соодветни мерки за спречување/ намалување на влијанијата како и план за мониторинг на секој медиум и на секоја област на животна средина.

За да се овозможи јасен преглед на можните влијанија врз животната средина предизвикани од спроведувањето на Планот, направена е споредба помеѓу сценариото „нула“ (уште наречено сценарио кога не се прави ништо - “do nothing”) и трите преферираните сценарија според методот на рангирање на МСА. Исто така беше направена и споредба помеѓу преферираните сценарија од аспект на животната средина, при што беше избрано најдоброто сценарио.

Согласно анализите, општа проценка е дека имплементацијата на планскиот документ – Регионален план за управување со отпадот – не претставува закана за природата и за животната средина. Овој плански документ не е во конфликт со актуелните и релевантни стратешки документи кои се повисоко во хиерархијата како и со локалните плански документи. Тој е усогласен со целите за управување со отпадот утврдени во повисоките национални документи и работи во насока на нивна реализација. Истовремено, Регионалниот план за управување со отпад е во согласност со хиерархијата за управување со отпад и со европското Acquis. Планскиот документ се очекува да предизвика значително и долгорочно позитивно влијание на населението и на животната средина во регионот, така што ќе овозможи трајно решавање на проблемот со отпадот, што од своја страна ќе доведе до други позитивни влијанија.

Сепак, за да може предложеното сценарио да се имплементира согласно барањата за животна средина, неопходно е да се земат предвид следниве препораки:

- Воспоставување на ефикасни и ефективни институционални поставености на локално и регионално ниво за имплементација на системот за интегрирано управување со отпадот;
- Промовирање на преферираното сценарио во јавноста и поголема свест за позитивното влијание од идниот систем за управување со отпадот;
- Овозможување консултации со јавноста во идните процеси (оцена на влијанието врз животната средина и интегрирана контрола и спречување на загадувањето);
- Кога ќе се предлагаат можни локации за тоа каде да се наоѓаат инсталациите за управување со отпадот (депонии, претоварни станици) да се земат предвид следниве работи: да се избегнуваат заштитени подрачја, културни и туристички подрачја, резиденцијални подрачја, соодветна оддалеченост од површински и подземни водни ресурси, максимално намалување на влијанијата од транспортот со користење на алтернативен транспорт;
- Зајакнување на соработката и координацијата помеѓу сите засегнати страни.



14. Нетехничко резиме

Вовед

Планскиот документ е подготвен во рамките на проектот „Подготовка на документи за воспоставување на интегриран и самоодржлив систем за управување со отпад во Пелагониски, Југоисточен, Вардарски и Скопски регион“, проект финансиран преку Инструментот за претпристапна помош (ИПА), Мерката 3.2 на „Оперативната програма за Регионален Развој 2007 – 2013“ - Воспоставување на интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад. Главната цел на проектот е да постигне интегриран и финансиски самоодржлив систем за управување со отпад во Пелагонискиот, Југозападниот, Вардарскиот и Скопскиот Регион преку подготовка на потребните документи со цел воспоставување на системот.

Со регионалниот план ќе се уредат и усогласат заедничките цели во управувањето со отпадот на општините и градот Скопје на регионално ниво, согласно со Стратегијата, Планот за управување со отпад на Република Македонија и Законот за управување со отпадот.

Согласно СОЖС процедурата, изработен е нацрт извештај за стратегиска оцена чија цел е да изврши идентификација и анализа на потенцијалните влијанијата врз животната средина од имплементацијата на планскиот документ, да обезбеди дека еколошките последици од стратешките одлуки се идентификувани уште во фазата на неговата подготовка и планирање и да предложи соодветни мерки за спречување, контрола и/или компензација на влијанијата. Извештајот е изработен согласно содржината на извештајот пропишана во Уредбата за содржина на извештајот за стратегиска оцена на животната средина (Службен весник на Република Македонија бр.153 од 20 декември 2007 год.).

Стратегиска оцена на животната средина (сожс)

СОЖС е планирачка алатка која е дизајнирана со цел да потврди дека последиците врз животната средина од спроведувањето на планските документи (стратегии, планови и програми) и одлуките содржани во него се идентификувани и оценети во фазата на подготвување на планските документи и пред нивното донесување. СОЖС ја подобрува информативната основа во планирањето затоа што ги предвидува можните последици и ги идентификува можните алтернативи и мерки кои можат да го избегнат негативното влијание врз животната средина од спроведувањето на планскиот документ. СОЖС воедно обезбедува рамка за јавна дебата по однос на можните начини на развивање на планот, можните последици од секоја алтернатива и создава правна обврска резултатите од проценката и од дебатата да бидат вклучени при донесувањето на планот.

Цели на стратегиската оцена на животната средина

Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина и на здравјето на луѓето е постапка која се спроведува од страна на органите на државната управа и единиците на локалната самоуправа при донесување на Стратегии, Планови и Програми (во понатамошниот текст Плански документи (ПД) со цел:

- Обезбедување на високо ниво на заштита на животната средина;
- Промовирање и интегрирање на принципите на одржлив развој во ПД; и



- Подобрување на процесот на планирање преку интегрирање на аспектите на животната средина уште во фазата на подготовка и пред усвојувањето на ПД.

Оттука, целта на СОЖС е да помогне да се разбере развојниот контекст врз основа на кој стратегијата била оценета, соодветно да ги идентификува проблемите и потенцијалите, да ги потенцира клучните трендови и да ги оцени можности од аспект на животна средина и оддржливост со кои ќе се постигнат стратешките цели.

Корисност од спроведување на СОЖС

СОЖС води кон подобра заштита и управување на животната средина и промовира одржлив развој, како и го стимулира процесот на консултација со јавноста и засегнатите чинители. Исто така, го зајакнува процесот на креирање политики, планирање и донесување на ПД, а со тоа обезбедува голем број на моментални и долгорочни придобивки за донесителите на одлуките, агенциите за развој, надлежните органи и владите. Процедуралните придобивки од СОЖС вклучуваат ефикасност на процесите на планирање и подобро управување.

Оттука, СОЖС може да им помогне на носителите на одлуки:

- да постигнат еколошки и одржлив развој,
- да се зајакне политиката, процесот на планирање и создавањето на ПД,
- да се заштеди време и пари, преку избегнување на скапи грешки,
- да се подобри доброто владеење и да се изгради довербата на јавноста и доверба во процесот на донесување одлуки.

Методологија за подготвување на извештајот за СОЖС

Во процесот на прибирање на потребните податоци, нивното анализирање и подготвување на содржината на Извештајот за СОЖС применета беше следнава методологија:

1. Дефинирање на содржината на извештајот, преглед на главните цели на предметниот план и врквата со останатите релевантни плански документи;
2. Анализа на релевантните аспекти од моменталната состојба на животната средина во рамките на разгледуваниот простор и пошироко во регионот и најверојатната еволуција/развој на просторот во отсуство на предметниот план;
3. Проценка на карактеристиките на просторот, т.е. осетливите елементи на животната средина кои значително би биле засегнати од реализацијата на планот;
4. Анализа на постоечките проблеми на животната средина на предметниот опфат кои се релевантни за планот;
5. Дефинирање на релевантните цели на животната средина воспоставени на меѓународно, национално и локално ниво и анализа на степенот на интегрирање на овие цели при изработката на планот;
6. Идентификација и проценка на ефектите/влијанијата врз животната средина, т.е. биодиверзитетот, населението, човечкото здравје, флората и фауната, почвите, водата, воздухот, климатските фактори, материјалните добра, културното наследство (архитектонско и археолошко) и пределските карактеристики;
7. Развој на мерки за спречување, намалување и компензација на значајните негативни влијанија врз животната средина поради спроведувањето на планот;



8. Преглед на причините за избор на алтернативите и опис на пристапот и потешкотиите/ограничувањата при нивната проценка (на пр. поради недостаток на податоци од мониторинг, непостоење на претходни специфични анализи за разгледуваниот простор и сл.);
9. Опис на предложениот мониторинг на спроведувањето на планот;
10. Консултации со сите релевантни засегнати субјекти, поради нивно навремено вклучување во процесот на донесување на одлуките (јавна расправа).

Правна рамка

Постапката за СОЖС е пропишана во Законот за животната средина (ЗЖС) („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, 44/15, 129/15, 192/15 и 39/16) глава X - Оцена на влијанието на определни стратегии, планови и програми врз животната средина. Во согласност со член 65 став 2 од ЗЖС за ПД во областа на управување со отпадот задолжително се спроведува постапка за оцена на влијание врз животната средина и врз здравјето на луѓето (стратедиска оцена). Дополнително, постапката за СОЖС е регулирана во низа законски и подзаконски акти кои ја регулираат областа на животната средина (СОЖС), отпад, води, заштита на природата и воздухот.

Чекори - постапка за СОЖС

Постапката за спроведување на СОЖС 8 чекори:

1. Определување на потребата од СОЖС
2. Определување дали ПД е предмет на СОЖС
3. Подготовка на извештај за СОЖС
4. Учество на јавноста
5. Оцена на извештајот за СОЖС
6. Прекугранични консултации
7. Усвојување на ПД
8. Мониторинг

Обединување на постапките за подготовка на РПУО и СОЖС

СОЖС постапката се води паралелно со постапката за изработка на регионалниот план за управување со отпад за соодветниот регион. При подготовката на двата плански документи беа вклучени повеќе учесници и засегнати страни. Беа формирани тимови за изработка на СОЖС и РПУО во кои како главни субјекти беа органите на државната управа односно: Советот на општините од Пелагонискиот плански регион кој е надлежен за изработка на планскиот документ и целата процедура се до негова имплементација, МЖСПП кое е одговорно за донесување на решенија и одлуки за обемот на Планскиот документ (ПД) како и за спроведување на мониторингот што е последна фаза од СОЖС процедурата, Тимот на експерти од страна на проектот кој го изработува РПУО, Меѓуопштински одбор за управување со отпад, Јавноста со НВО секторот и другите органи кои се засегнати од спроведувањето на ПД.



Краток преглед на содржина на извештајот за СОЖС

Содржината на СОЖС е пропишана со Уредбата за содржината на извештајот за стратегиска оцена на животната средина („Службен весник на Република Македонија“ бр. 153/07). Оттука Извештајот за СОЖС ги опфаќа барањата во Уредбата како и насоките и барањата содржани во релевантното македонското законодавство за животна средина, достапните национални упатства и најдобрите светски искуства од оваа област содржани во референтни упатства на различни земји од светот.

Краток преглед на содржината на планскиот документ

Регионалниот план за управување со отпад за Пелагонискиот регион се изработува врз основа на европското и националното законодавство за отпад и Стратегијата за управување со отпад, плановите кои постојат за управување со отпад и со посебните текови за отпад, како и врз основа на анализите и оцена на моменталната состојба со постапувањето со отпад во Пелагонискиот регион. Тој е во согласност со Стратегијата за управување со отпад на Република Македонија за период од 2008 – 2020, Националниот план за управување со отпад на Република Македонија за период од 2009 – 2015 и Законот за управување со отпад („Службен Весник на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/12, 163/13, 156/15, 192/15 и 63/16).

Целта на Планот обезбедување на минималните барања утврдени од страна на националното законодавство за управување со пакување и отпад од пакување. Покрај тоа, тој треба да ги покрие и националните барања што се однесуваат на биоразградлив комунален отпад што треба да биде пренасочени од депониите.

Планот е изработен во согласност со Правилникот за содржината на регионалниот план за управување со отпад („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 63/13) и ги содржи следните три поглавја: (Извршно резиме. Опис на регионот за управување со отпад, Податоци за регионалниот план).

Секое под поглавје е подетално разработено и ги вклучува соодветните податоци. Имено на почетокот се дава податоци за моменталната состојба на населението во урбаните и руралните области, изворите за создавање на отпад во регионот по видови и места на создавање со збирна анализа на создавањето на отпад. Потоа, даден е приказ на социо – економската состојба во дадениот регион каде се опишани социо – економските аспекти, бројот на вработени/невработени лица во секоја од поважните дејности и просечните примања на вработен по сектор на ниво на држава и за ПР, просечни приходи и расходи по глава на жител и по домаќинство итн.

Голем акцент се става на описот и оценката на постоечкото управување со отпад каде се дава опис на постојното организирано управување во регионот како и надлежностите на органите кои се одговорни за управување со отпадот. Исто така даден е опис на системот кој се користи за собирање на надоместокот од сите категории на корисници и степенот на наплата како и опис на инвентарот кои пак се од клучно значење за поставување и дефинирање на предложените сценарија за управување со отпад во дадениот регион. Понатаму, анализирани се податоците за генерирање на отпадот по општини и типови на создаден отпад, навиките за отстранување на отпад како и нерегуларните/дивите локации на кои се отстранува отпадот.

Предвидувањата за создавањето на отпадот во иднина се е од клучно значење во планирањето на процесот. Ова поглавје содржи анализа на четири сценарија за стапката за генерирање на отпад (СГО) на постојното населени, кои се базирани на Националниот план за управување со отпад



(2009 -2015) и претпоставки во врска со СГО на сезонското население кое потекнува од ЕУ. Сценаријата даваат предвидување за СГО за моменталниот број на населени за период (2016 – 2046) и сезонското население. Дел од поглавјата ќе бидат подетално разгледани во точките што следуваат.

Цели за интегрирано управување со отпад

Планот за управување со отпад претставува основа за воспоставување на интегриран систем за управување со отпад на начин на кој ќе се врши контрола на различните видови на отпад кои ќе се создадат. Исто така има важна улога во идентификувањето моменталните капацитети на регионот за УО и поставувањето на потребната инфраструктура за УО со цел да се задоволат идните потреби. Во исто време, Планот дава насоки за постапување со отпадот кои ќе придонесат дава насоки за постапување со отпадот кои ќе придонесат кон намалување на количеството отпад кое завршува на депонија и претставува опасност за животната средина и човековото здравје, искористување на материјалната и енергетската вредност на отпадот, управувањето на отпадот да се спроведува на начин со кој ќе се намалат влијанијата врз животната средина и човековото здравје и одредување на начин на кој ќе бидат санирани постоечките депонии (нерегуларни и диви) кои претставуваат опасност за животната средина и човековото здравје.

Во ден од европскиот и националниот политички контекст, Регионалниот план за управување со отпад ја има следнава визија и цели:

Визија: Да обезбеди регионална планска рамка за одржливо управување со отпадот и преработка на ресурсите преку развивање на интегриран систем за управување со отпад, со следниве општи цели:

- **Цел А:** Минимизирање на негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето предизвикани од создавањето и управувањето со отпад.
- **Цел Б:** Минимизирање на негативните општествени и економски влијанија и максимизирање на општествените и економските можности.
- **Цел В:** Усогласеност со законските барања, целите, принципите и политиките поставени со европската и националната правна рамка.

За да се постигнат овие општи цели, утврдени се следниве посебни цели: Еколошки и заштита на здравјето на луѓето, социо-економски, правни и **рамковни регулаторни цели.**

Регионалниот план за управување со отпад ќе биде заснован на хиерархијата за управување со отпадот. Хиерархијата го нагласува намалувањето на количеството создаден отпад, потребата за намалување на навиките за отстранување на отпадот на депонија и промовирање на повторната употреба, рециклирање и други видови преработка на отпадот.

Можни извори за финансирање

Главните извори за финансирање би биле следните:

- Контрибуција на ЕУ (ИПА II 2014 -2020)
- Контрибуција на ЕУ од следниот програмски период (по 2020)
- Донации од меѓународни организации
- Приватни инвеститори преку јавно приватно партнерство



- Националниот план за инвестиции
- Локални контрибуции
- Кредити од европската Банка за инвестиции/ или локални банки.

Акциски План

РПУО предлага акциски план за воспоставување на интегриран и одржлив систем за управување со отпадот во Пелагониски регион. Планот јасно ги дефинира сите активности, времето потребно за реализација на активностите, одговорното лице за дадена активност како и потребните трошоци за спроведување на активността. Во Акцискиот план се вклучени јасни и мерливи фази за секоја задача односно сет на мерки.

Врска помеѓу РПУО со други национални планови, стратегии и програми

Согласно член 18-а став 1 од Закон за управување со отпадот („Службен Весник на Република Македонија“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 134/08, 09/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/16 и 63/16), Советите на општините и советот на градот Скопје на предлог на меѓуопштинскиот одбор за управување со отпад донесуваат Регионален план за управување со отпад за регионот за управување со отпад утврдени со Планот за управување со отпад на Република Македонија. Со регионалниот план се уредуваат и усогласуваат заедничките цели во управувањето со отпадот на општините на регионално ниво согласно Стратегијата за управување со отпад (2008 – 2020) и Националниот план за управување со отпад на Република Македонија (2009 – 2015).

Согласно член 18-а став 4 од Законот, меѓуопштинскиот одбор за управување со отпад по потреба може, на секои две години да предложи изменување и дополнување на Регионалниот план за управување со отпад.

Регионалниот план е инструмент за спроведување на целите поставени во Националниот план како што е Националниот план за управување со отпад на Република Македонија, на регионално ниво. За таа цел, неопходно е да се усогласат целите на Планот со оние поставени во повисоките стратешки документи. Дополнително, целите во Планот исто така треба да бидат усогласени и со релевантните цели поставени во други релевантни стратешки документи.

РЕЛЕВАНТНИ АСПЕКТИ НА МОМЕНТАЛНАТА СОСТОЈБА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Географска положба

Пелагонискиот плански регион лежи на падините на котлините Пелагонија и Преспа. Тој е предоминантно планински дел опкружен со планините Баба и Бушева Планина од запад, Даутица и Бабуна од север, Селечка Планина и Нице од исток и падините на Нередска Планина од југ и југозапад. Регионот има две полиња, Битолско и Прилепско поле кои лежат на басенот на Црна Река и нејзините притоки а на неговата територија се наоѓа и Преспанско езеро. Географската позиција, климатските фактори како и богатата хидрографска мрежа на регионот му даваат одлични карактеристики за развој на земјоделството.

На територијата на Пелагонискиот плански регион се наоѓаат 9 (девет) општини – Битола, Прилеп, Крушево, Демир Хисар, Могила, Долнени, Кривогаштани, Ресен и Новаци. Урбаниот дел го сочинуваат градовите Битола, Прилеп, Крушево, Ресен и Демир Хисар додека руралните области



покриваат територија од 338 населени места во сите 9 општини. Општина Битола и Општина Прилеп се најголеми во регионот. Тие се најголемите економски и административни центри каде е сконцентриран најголемиот дел од популацијата.

Население

Пелагонискиот плански регион бележи континуирано намалување на бројот на населението кое е главно резултат на намалениот наталитет, високата стапка на смртност и миграциските движења.

Економски карактеристики

Стапката на вработеност на населението во регионот во периодот 2009-2013 година бележи континуиран тренд на зголемување што доведува до континуирано намалување на невработеноста на населението. Трендот на зголемување на вработеноста отстапува во 2015 година, каде после шест години, за прв пат се забележува зголемување на стапката на невработеност во регионот.

Согласно големината на бруто-домашниот производ, Пелагонискиот плански регион е на петто место споредено со другите плански региони, позиционирајќи се подобро од Југозападниот, Полошкиот и Североисточниот планскиот регион а полошо од Скопскиот, Југоисточниот, Вардарскиот и Источниот плански регион. Во 2013 година, Пелагонискиот регион за прв пат остварува бруто-домашен производ поголем од националниот просек.

Топографија

Почвата е чувствителен медиум, важен природен, социјален и економски ресурс. Структурата на почвата игра значајна улога во детерминирањето на нејзините способности за изведување на нејзините функции. Било кое оштетување на структурата на почвата ги оштетува и другите медиуми на животната средина и екосистемите.

Поширокиот регион, односно регионот кој е наше предметно подрачје, припаѓа на две големи геотектонски единици Вардарска зона и Пелагониските хорстни антиклинали. Во областа на Баба планина и Бушева на запад, Даутица на северо-запад, Бабуна на северо-исток, Селчка и Нице на исток, теренот мине низ ридско-планински предели, благо рамни терени и слабо ридести терени. Теренот се карактеризира со наизменична промена на високите ридови и длабоките долини и суводолици со променливи височини со многу стрмни страни, во потоци и долови.

Климатски карактеристики

Климата во Пелагонискиот регион се карактеризира како умерено-континентална клима со големи климатски влијанија од север кои предизвикуваат во текот на зимата климата да наликува на континентална.

Геологија

Пелагониската котлина го зазема најголемиот дел од територијата на целиот Пелагониски плански регион. Котлината е составена од Битолското и Прилепското Поле во Република Македонија во басенот на Црна Река и нејзините притоки и Леринското Поле во Република Грција. Котлината е опкружена со планините Баба, Бушева Планина од запад, Даутица и Бабуна од север, Селчка Планина и Нице од исток, додека на југ и југозапад е оградена со падините на Нередска Планина



која територијално се наоѓа во Република Грција. Во минатото во времето на терцијарот Пелагонија била заезерена поради што денес (особено во Битолското Поле) е голема застапеноста на хумусна и алувијална почва. Регионот го зазема Пелагониските хорстни антиклинали кои се карактеризираат со сопствен специфичен литолошки состав, тектонска структура и степен на метаморфизам.

Согласно геолошката карта на Пелагонискиот регион, застапени се следните карпести формации: прекамбријски, палеозоик (Pz), мезозоик, кенозоик и квартал.

Сеизмички карактеристики

Во Македонија постојат две главни групи на седиментни басени кои се формирани во доцниот Еоцен па се до денешно време и се одразуваат на два главни периоди кои подлежат на продолжени деформации поделени во кратки периоди. Повеќето од сливовите се поврзани со издолжени прекини, а некои се јасни гребени но други пак се посложени со што се резултира да постои широк спектар на видови.

Од сеизмички и тектонски аспект на регионот Пелагониски регион припаѓа на Пелагониска сеизмичка зона. Врз основа на досегашните сеизмолошки истражувања и макросеизмичка реонизација на Република Македонија, очекуваните максимални земјотреси од локални или далечински жаришта, се со епицентрален интензитет до VII степени според МКС скалата.

Хидрологија

Водата претставува ограничен и основен ресурс кој е потребен за одржување на животот со кој се обезбедува социјална благосостојба, економски просперитет и здравје на екосистемот. Согласно хидрографската поделба на Република Македонија, постојат четири подрачја на речни сливови и тоа: Вардарски, речен слив на Црн Дрим, Струмички речен слив и сливот на реката Морава. Хидрографската мрежа на Пелагонискиот регион припаѓа на две сливни подрачја Вардарско сливно подрачје и сливно подрачје на Црна Река.

Биодиверзитет

Пелагонискиот плански регион претставува подрачје кое се одликува со исклучително богат биодиверзитет. Во однос на флората може да кажеме дека Пелагонискиот плански регион располага со многуброен и разновиден растителен свет од каде произлегува и неговото ботаничко значење. Тука на прво место би го спомнале Пелистер со надалеку прочуената молика (pinus peuce), која воедно претставува и симбол на НП Пелистер.

Животинскиот свет тука исто така се одликува со голема хетерогеност. Постојат голем број на животински видови меѓу кои дел од нив се ендемични и заштитени. Како такви впечатливи видови би ги спомнале: *Chirocephalus diaphanous carinatus* кое претставува балкански реликтно-ендемичен вид, *Niphargus pancici peristericus* (amphipod shrimp) и др. Од рибите исто така застапени се голем број видови: скобуст, клен, крап, сом, црвеноперка, пастрмка и др.

Ловот под одредени правила и прописи може да се одвива на падините на Нице, Бушева, Баба, додека рибовот како во Преспанското езеро и другите вештачки акумулации така и во реките Црна, Шемница, Градешка и др.

Квалитет на воздух

Експоненцијалниот раст на човековите активности, технолошкиот развој, зголеменото присуството на различни видови на загадувачки супстанции во воздухот, резултираат со негативно влијание



врз здравјето на луѓето, да доведат до оштетување на природните екосистеми, намалување на озонот во стратосферата, видлива деградација на биосферата и модификација на времето и климата.

Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) преку Македонскиот Информативен центар за Животна Средина (МИЦЖС) има поставено автоматска мрежа за следење на квалитетот на амбиентниот воздух.

Покрај МЖСПП, мерења на квалитетот на амбиентниот воздух со автоматски мониторинг станици, исто така вршат и Институт за јавно здравје (ИЈЗ). Во Пелагонискиот плански регион постојат две мониторинг станици во општина Битола кои го мерат квалитетот на воздухот. Едната мониторинг станица е лоцирана на периферијата на градот каде во околината има мали индустрии за производство на храна и пијалоци. Другата мониторинг станица се наоѓа во дворот на административни згради на оддалеченост од 2 – 3 m од најблискиот локален пат и паркиралиште.

Управување со отпад

Системот за управување со отпадот главно се базира на собирање и отстранување на отпадот. Собирањето, транспортот и депонирањето на отпадот е обезбедено од страна на Јавните Комунални Претпријатија (ЈКП). Депонирањето на отпадот е обезбедено од страна на ЈКП на општински регионални депонии. Депониите постојано се контролирани од ЈКП, но не се во согласност со барањата на ЕУ ниту со барањата од националното законодавство. Обично, отпадот се остава на депониите и се покрива, без да се превземат мерки за заштита. Исто така, постојат чести случаи на спонтано палење на отпадот што го загадува воздухот. Покрај нерегуларните депонии постојат и диви депонии посебно во руралните области кои не се опфатени со системот за собирање на отпад.

Анализа на количините на отпад

Податоците за вкупното количество на собран отпад беше спроведено со мерење на масата на целосно наполнет камион кој собира отпад на териториите на секоја општина соодветно. Тежината на целосно натоварен камион се измери со помош на колска вага која ја користата ЈКП или други приватни претпријатија на територијата на ЕЛС каде е спроведена активност. Се изврши мерење на количеството на отпад за седум дена (понеделник - недела). Податоците беа соберени и евидентирани по зона на живеење – сектор од отпадот кој се измери за дадениот период. Добиените коефициенти за отпад и резултати за секоја општина се представени аналитички.

Најнаселена општина во Пелагонискиот регион е општина Битола која опфаќа околу 46 % од целокупниот продуциран отпад во Пелагонискиот плански регион. Потоа следува општина Прилеп со 35 %. Чисто руралните општини како што се Кривогаштани, Крушево, Новаци, Могила создаваат многу помалку отпад за разлика од урбаните средини што резултира и со мало учество во целокупното создавање на отпад на регионално ниво.

Морфолошки состав и количини на отпад

Со цел утврдување на морфолошкиот состав на отпад користени се различни методологии и практики од државите на ЕУ. Се со цел собирање на примероци и анализа на морфолошкиот состав на отпадот на општинско ниво, потребно беше да се анализира околу 300 kg количина на



отпад. Локалните општински претставници заедно со техничкиот надзор, одредија примероците согласно кои ќе се одредува морфолошкиот состав на отпадот да бидат земени од два вида на урбани зони (индивидуални и колективни живеалишта) како и руралниот дел од регионот.

Тарифен систем во општините во Пелагониски плански регион

Тарифниот систем за домаќинствата во регионот се разликуваат помеѓу деветте општини. Воглавно, системот во сите општини се темели на големината на имотот, освен општина Долнени и Ресен (но само во некои села).

Тарифите за комерцијалните и индустриски објекти, исто така, варира од општина до општина, а мнозинството системи се базирани на големината на имотот, освен општина Долнени каде има систем на пашал, во зависност од големината на областа и општина Ресен, каде има рамна стапка за големите индустриски објекти. Општина Прилеп, има воспоставено тарифа за училиштата. За општините Новаци и Крушево нема информации за износите на тарифите. Воглавно, највисоки цени за домаќинствата и комерцијалните објекти има во регионот на Битола, а најниска во Кривогаштани.

Вода

Водоснабдување

Обезбедување на питка вода до населението односно домаќинствата е еден од наголемите приоритети на секоја земја. Пелагонискиот плански регион има систем за дистрибуција на кој главно ги опфаќа урбаните центри на сите општини. Некои од општините (Долнени, Прилеп, Крушево, Демир Хисар и Кривогаштани) обезбедуваат вода за пиење од регионалниот систем за водоснабдување „Студенчица. Како и во останатите плански региони, некои од населбите во регионот се соочуваат со проблемот на недостаток од вода за пиење. Тоа е последица на големата просечна потрошувачка по глава на жител како и на големите загуби на вода во водоводниот систем кои се јавуваат како резултат на бројни фактори меѓу кои и застареноста на системите.

Во Пелагонискиот плански регион се лоцирани три поголеми акумулациони езера Стрежево, Прилеп и Суводол и повеќе помали акумулациони езера од каде генерално се обезбедува водата за пиење.

Управување со отпадни води

Пелагонискиот плански регион има систем за собирање и санирање на отпадни води, претежно лоцирани во урбаните центри на општините. Во рамки на регионот има 2 прочистителни станици. Постојат и неколку помали (Европа, Отешево, Молика, Пелистер) кои не работат постојано. Градењето на прочистителната станица во Могила е завршено.

Во фаза е изградба на прочистителната станица во Прилеп чија реализација е финансирана од ИПА фондовите на Европската Унија (Компонента III Регионален развој) со што ќе се реши проблемот со отпадните води во Прилеп и неколку населени места во околината. Реализацијата на проектот за доградба на колекторска мрежа и прочистителна станица во општина Битола е во фаза на целосна подготовка на документацијата и заокружување на финансиската конструкција.

Културно наследство



Пелагонискиот плански регион располага со богато културно-историско наследство од различен вид од кое најмногу се издвојуваат археолошкиот локалитет Хераклеја, градската архитектура на Битола, традиционалната архитектура на Крушево, како и бројните цркви, манастири, урбани итн. Природното наследство е претставено преку националните паркови, бројните споменици на природата од кои се издвојуваат Преспанското езеро, Маркови кули, неколку природни резервати, пештери, итн.

Сообраќајна инфраструктура

Сообраќајната инфраструктура и секторот транспорт се едни од најважните фактори за економски развој на еден регион како и за подигнување на животниот стандард на населението и целокупниот развој на територијата. Пелагонискиот регион се одликува со слаба патна инфраструктура која се јавува како резултат на директната надлежност на државните институции врз магистралната и регионалната патна инфраструктура. Надлежноста на регионалните институции (вклучувајќи ги и Центрите за развој на планските региони) и општините се сведува на ингеренции околу локалната патна и сообраќајна инфраструктура.

Во рамки на регионот се наоѓаат двата патни гранични премини, едниот со Република Албанија кај Стење и граничниот премин Меџитлија со Република Грција. Третиот граничен премин е железнички кај Креница на границата со Република Грција и истиот не е во употреба. Според постојните податоци од стратешките документи и акциските планови на Министерството за транспорт и врски и ЈП Македонски Железници, во наредниот период е планирана целосна реконструкција на оваа железничка линија и нејзино повторно пуштање во употреба.

Патна инфраструктура

Пелагонискиот регион има регионални и локални патишта, додека автопат не поминува низ него. Единствена допирна точка со автопат е крстосницата/врската на магистралниот пат Градско – Прилеп, кој во одредени секции е во лоша состојба. Регионалниот пат Битола-Ресен кој спаѓа во прва категорија не е во добра состојба освен во одредени секции.

Состојбата на регионалните и локалните патишта во најголем дел е лоша и несоодветна. Неопходни се инвестиции за подобрување на патната мрежа за развој на економијата и претприемништвото, безбеден проток на луѓе, како и за подобар пристап до културно-историските и туристички локалитети. Сообраќајната сигнализацијата е исто така во лоша состојба и не нуди информации и знаци за точните правци, насоки и должина за одредени локации во регионот

Железнички сообраќај

Состојбата со железничкиот сообраќај во Пелагонискиот регион е задоволителна ако се споредува со останатите региони, но ако се земе генералната состојбата со железничката инфраструктура во Република Македонија тогаш постои простор за подобрување. Освен со несоодветноста на железничките пруги, регионот се соочува и со лош возен парк.

Железничкиот транспорт во Пелагонискиот регион, како и железничкиот транспорт на ниво на цела држава бележи континуиран пад. Трендот се однесува како за патничкиот, така и за товарниот превоз.



Реконструкцијата на железничката линија Битола – Креница (граница со Грција) дава можност за подобро поврзување на Пелагонискиот регион е возможно со реконструкција на железничка линија. Најавена е целосна реконструкција на оваа линија за која освен правецот Битола – Креница, пругата ќе се поврзе со крак до индустриската зона Жабени. Економската оправданост е повеќекратна, бидејќи со тоа ќе се обезбеди директен пристап до железничката инфраструктура и поврзување преку грчката страна до пристаништето во Солун.

Воздушна инфраструктура

Во околината на Битола и Прилеп се лоцирани два спортски аеродроми од класата А, кои се на тревна подлога. Постојат и три леталишта за стопанска авијација од кои две се лоцирани во околината на Битола – „Логоварди“ и „Даме Груев“, а едно во околината на Прилеп – „Сарандиново“. Дел од општините во регионот имаат релативно добар пристап до аеродромот „Св. Павле“ во Охрид во Југозападниот плански регион, кој после реконструкцијата има оптимални услови и капацитет кој може да придонесе во развојот на околните региони.

Индустија

Пелагонискиот плански регион има една технолошко развојна индустриска зона и дванаесет индустриски зони, лоцирани низ целата територија на регионот.

Здравствени установи

Здравствената заштита е обезбедена преку широка мрежа на здравствени организации на три нивоа: примарна, секундарна и терцијарна заштита. Болничката здравствена заштита во Пелагонискиот регион е организирана преку мрежа на клинички болници, општи, специјализирани болници, здравствени центри и институции.

Туризам

Разновидноста и богатството на културно-историското и природно богатство даваат висок потенцијал за развој на различни видови туризам (езерски, планински, манастирски, авантуристички, селски, итн.). Пелагонискиот плански регион има богата и разновидна туристички понуда од различни видови на туризам, а посебна улога и значење има авантуристичкиот туризам.

Сместувачки капацитет

Најголем дел од леглата во регионот се во групата на основни сместувачки капацитети како што се хотели и мотели, но застапени се и легла како што се приватни соби и одморалишта на претпријатија и деца, а планинарски и ловни домови и куќи. Објектите за сместување во Република Македонија се категоризирани според системот на ѕвезди, меѓутоа и во Пелагонискиот регион, како и во целата држава, оваа категоризација на услугите за сместување не се применува целосно и не се следат докрај пропишаните меѓународни стандарди.

Карактеристики на животната средина во отсуство на имплементација на РПУО

За утврдување на придобивките и недостатоците при имплементација на РПУО, потребно е да се прикаже т.н. "do nothing" сценарио или состојба без имплементација на РПУО. Состојбата без имплементација на планскиот документ односно на РПУО претставува продолжување на актуелната состојба онаква каква што била до сега



Во отсуство на РПУО ќе се продолжи со постојните негативни влијанија врз животната средина но и врз економските, социјалните и културолошките аспекти. Во следната табела е даден приказ односно опис на состојбата на животната средина без имплементација на планскиот документ:

Население и здравје на луѓето	Моментна состојба со животната средина
	<p>Демографската структура во Пелагониски регион значително е променета од последниот попис од 2002 година. Моменталната состојба на регионот укажува на:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Голема концентрација на населението во урбаните центри ○ Намалување на процентот на население на возраст од 0-14 години, под националниот просек ○ Процентот на население над 65-годишна возраст е далеку над просекот на државата и ова е регион со најстаро население ○ Вкупната стапка на новородени во регионот е 1,48 и не обезбедува природна репродукција на населението ○ Вредноста на индексот на развој според класификацијата за региони во развој, според степенот на развиеност за периодот 2013-2017 е под националниот просек - истиот е 91,2 ○ Според социо-економски индекс за периодот 2013-2017 година, овој регион е рангиран на четвртото место (со 109,1), вклучително и демографскиот индекс кој е 79,6 ○ Во споредба со другите региони, според најновите истражувања од 2015 година, ова е регион со најмал број на корисници на социјална парична помош ○ Стапката на вработеност во Пелагонискиот регион во 2015 година е над вкупната национална стапка ○ Согласно податоците од 2015 година²⁵ во Пелагонискиот регион постои зголемување на стапката просечна нето и бруто плата ○ Според вкупните инвестиции во основни средства, Пелагонискиот регион е на второ место во споредба со другите региони, со 9,0% ○ Образовната структура на населението во овој регион покажува дека, без оглед на неповолните демографски трендови, тоа не е пречка за развој на квалитетни човечки ресурси и тоа е предуслов за создавање на квалитетни човечки ресурси за развој на регионот како целина. ○ Ниска еколошка свест ○ Недостаток на здравствените и социјалните установи, особено во руралните средини ○ Управувањето со отпад е во главно поврзано со собирање, транспорт и депонирање ○ Постои значителна опасност за здравјето на населението од депонии каде што има неконтролирано фрлање на комуналниот и индустрискиот отпад; ○ Просечното дневно производство на отпад по глава на жител е 304 кг/ца/yr ○ Тарифниот систем се разликува меѓу општините во Пелагонискиот регион.
	<p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Пораст на невработеноста и намалени стандарди за живот на населението ○ Зголемени површини под диви депонии и нивно негативно влијание врз здравјето на луѓето и животната средина ○ Полоша здравствената состојба на населението како резултат на неправилното управување со отпадот ○ Намалени приходи

²⁵ Региони во Република Македонија 2016



Квалитет на воздух и Климатски карактеристики	Моментна состојба со животната средина
	<p>Загадувањето на воздухот во Пелагонискиот регион е предизвикана од неколку фактори: РЕК Битола, рудникот Суводол, транспортниот сектор, текстилната и прехранбената индустрија. Едно од прашањата што се идентификувани во оваа област е недостатокот на релевантни системи кои ќе овозможат континуирано и прецизно мерење на загадувањето на воздухот на голем број на локации во целиот регион, па оттука и не постојат релевантни индикатори. РЕК Битола придонесува кон загадувањето на воздухот со испуштање на големи количини на сулфур диоксид²⁶. Пелагонискиот регион припаѓа на западната зона, заедно со Југозападен и Полошкиот плански регион. Според мерењата во оваа област, во периодот 2009-2010 година имаше намалување на концентрацијата на сулфур диоксид во битолскиот регион. Како целина, Пелагонискиот регион се одликува со највисоко ниво на загаденост на воздухот. Во прилог на најголемиот загадувач Битола, градовите Прилеп и (во помала мера) Ресен повремено придонесуваат за загадувањето на воздухот.</p> <p>Неправилното управување со отпадот во Пелагонискиот регион влијаат во голема мера и на нарушување на квалитетот на воздухот. Квалитетот на воздухот е нарушена преку:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ растурањето на отпадот (растурање) во текот на неговото собирање и транспорт ○ неконтролираното фрлање на отпадот на несоодветни локации и области ○ несоодветен третман на органски отпад кој предизвикува неподнослива миризба ○ горење на отпад ○ емисии од работењето на транспортната механизација - поголемиот дел од општините користат застарена опрема
	Оцена на животна средина без имплементација на РПУО
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Емисии на штетни гасови од неправилно управување со отпадот, особено од неконтролираното палење на отпад во постојните нерегулирани депонии и ѓубришта ○ Загадување предизвикано од силикатна прашина кај дивите отворени депонии ○ При неправилното управување со отпад се ослободува мирис, CO₂, метан и органски соединенија кои влијаат врз климатските промени во регионот
Вода	Моментна состојба со животната средина
	<p>Пелагонискиот регион има околу 605 km²⁷ водоводна мрежа, од кои најголем дел ги опфаќа урбаните центри на општините. Статистичките податоци од пописот во 2002 година покажуваат дека 95,7% од домаќинствата во овој регион имаат снабдување со вода преку организиран систем за водоснабдување. Покриеноста на населението во урбаните области со вода за пиење е 80% (Долнени), 95% (Битола), 98% (Прилеп) до 100% (Крушево и Демир Хисар), додека во руралните средини, овој индикатор е помеѓу 30 и 80%. Дел од општините во овој регион (Долнени, Прилеп, Крушево, Демир Хисар и Кривогаштани) се снабдува со вода преку регионалниот систем за водоснабдување Студенчица. Исто како и во останатите плански региони, некои од населените места во овој регион се соочуваат со проблемот на недостаток на вода за пиење, што се должи на несоодветни извори на вода (природни извори, бунари), високата цена на поврзување на регионалните или градските системи за водоснабдување, високата просечна потрошувачка по глава на жител и големи загуби на вода. Ситуацијата во Пелагонискиот регион кога станува збор за третман на вода е доста лоша. Постои само една поголема пречистителна станица за отпадни води за целиот регион која се наоѓа во Ресен, со капацитет од 30.000 еквивалент жители, вклучувајќи и две други пречистителни станици кои се наоѓаат во Општина Кривогаштани (во населеното место</p>

²⁶ "Оценка на квалитетот на воздухот Извештај 2012", Министерство за животна средина

²⁷ Програма за развој на Пелагониски Плански регион 2015 - 2019



	<p>Кривогаштани) и пречистителната станица во Могила (во населеното место Могила), вклучувајќи го и главниот колектор и секундарната мрежа.</p> <p>Овие пречистителни станици го решаваат прашањето во општинските центри, но не и во сите населените места. Постојат помали постројки за третман, но тие се премногу мали за индустријата или хотели и летувалишта и тие не влијаат на вкупната состојба со отпадните води во регионот и не секогаш работат. Покриеноста на населението со пречистителни станици е околу 5%, што е значително под националниот просек од 12,5%. Вкупната должина на колекторот и на мрежата за урбани отпадни води во Пелагонискиот регион е 490 километри, а се наоѓа главно во урбаните центри на општината. Покриеноста на населението со канализациона мрежа во урбаните средини се движи од 98% во Прилеп (ги вклучува и готовите линии и оние кои се во фаза на изградба), до 100% во градот Крушево. Во руралните средини тој процент е меѓу 0% и 80%. Во дел од руралните подрачја каде се користат септички јами поради недоволниот капацитет истите обично се прелеваат, вклучувајќи намерно директно испуштање на отпадните води во различни површински канали или во земјоделско земјиште. Некои од депониите се наоѓаат во близина на реки, на релативно стрмни наклони кои, во услови на зголемување на нивото на сезонска вода, може исцедок од отпадот да заврши во водата и да се рашири во другите речни сливови. Отпадот многу често завршува во водата загадувајќи ги реките.</p> <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <p>Загадување на површинските и подземните води заради:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Несоодветно собирање, транспорт и отстранување на отпадот ○ Излевања на опасен отпад ○ Собирање на исцедокот и негово излевање во површински или подземни води без претходен третман
<p>Почва</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Во принцип, квалитетот на почвата е нарушен од различни причини. Најчесто загадувањето се должи на несоодветно управување со отпадот. Повеќето од дивите депонии во регионот покажуваат дека отпадот се отстранува на несоодветно место, што би можело да предизвика прелевање на опасни материји директно во почвата. Ова би можело да ги загадува земјоделските култури и понатаму може да влијаат на здравјето на луѓето преку консумирање на овие земјоделски производи.</p> <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Загадување како резултат на несоодветно депонирање и дренажа на исцедокот ○ Излевања на опасен отпад ○ Оштетувања на голем број земјоделски обработливи површини ○ Оштетување на почвата и ерозија поради неправилна употреба на земјиштето каде отпадот се депонира/отстранува
<p>Биодиверзитет</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Во Пелагонискиот регион постојат два национални паркови: Националниот парк Пелистер и Националниот парк Галичица. Најтипично за Националниот парк Пелистер се многу ендемични и уникатни видови на флора и фауна. Во Пелагонискиот регион беше спроведено мапирање на посебни видови, нивната заштита и користење, како што е случајот со плодови, печурки, билки, итн. Од друга страна, заштитата на кафеавата мечка, особено одредени видови на птици во регионот на Преспа и Маврово и специфична фауна на островот Голем Град е од исклучително значење за регионот. Земјоделството во регионот учествува со 4% во вкупното производство на земјоделски култури во Република Македонија.</p>



	<p>Типична карактеристика е големиот обем на земјоделско земјиште (парцелите не се фрагментирани), 20% од површината се изработува од страна на земјоделските компании и има силна специјализација на производството во неколку групи на култури:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ житни култури (пченица, јачмен, пченка, шеќерна репка и сончоглед), ○ тутун од видовите Вирџинија, доминантна во прилепскиот регион на Пелагонија и во општина Могила, ○ производство на градинарски култури (пиперки, кромид) и овоштарство (јаболка), кои се доминантно присутни во областа на Ресен, ○ производство на сточна храна ○ добиток и овци, вклучувајќи ги и живинарските фарми. <p>Вкупната површина под шуми во 2009 година изнесувала 128,386 ha, а во 2012 година е 133,010 ha односно 13,25% од вкупната површина на шуми во земјата, што е 28,23% од вкупната територија на регионот. Дрвната маса е околу 12 милиони m³ односно 15% од вкупната дрвна маса на национално ниво²⁸.</p> <p>Биолошката разновидност е изложена на значително влијание и оштетувања. Емисиите на штетни материи од индустријата, вклучувајќи неправилното управување со отпадот во регионот, се една од клучните причини за уништување на биодиверзитетот. Непрописните и диви депонии имаат кумулативно влијание врз околниот биодиверзитет, уништувајќи ја постоечката флора и фауна. Лошиот квалитет на водата и почвата, како резултат на несоодветно управување со отпад е сериозна закана на површинскиот и водниот биодиверзитет.</p> <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Уништување на биодиверзитетот како резултат од неправилното управување со отпадот, односно покривање на природни површини со оставен отпад ○ Уништување на одредени видови на флора и фауна заради опасните супстанции што постојат во отпадот што е оставен покрај реки или во природата
<p>Материјални добра</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Постои недостаток на обучени и образовани кадри во регионот, вклучително и недостаток на институционални и технички информации за употреба на материјални добра. Пелагонискиот регион е богат со природни ресурси и има голем потенцијал за искористување на обновливите извори на енергија. Силни страни на Пелагонискиот регион се големиот број на сончеви денови, поволната роза на ветрови, земјоделското производство и големи количини на биомаса. Регионот има (минерали, руди, вода, обработливо земјиште, итн) кои се недоволно искористени, постои недостаток на капацитети за преработка / постројки за земјоделски производи, има малку производи со додадена вредност и засегнатите страни вклучени во синџирот на вреднување во земјоделскиот сектор се лабаво поврзани. Рудниците во Пелагонија и Маврово, денес се користат за производство на електрична енергија за трите агрегати на РЕК Битола, на мермер во регионот на Прилеп, минералните води во близина на селото Мецитлија во Битола - се значајни можности за подинамичен развој на индустријата. Производство на енергија од стабилни, сигурни, чисти и обновливи извори е важна активност за подобрување на конкурентноста на компаниите. Сегашното управување со отпадот има негативно влијание врз заштитата на овие средства и стока. Некомплетната законска рамка, недостаток на соодветни организациски структури што ќе направи мониторинг на материјални добра, се само некои од причините за емисиите во овие области кои се негативни и кумулативни на одредени места, особено на депонии каде што не се води сметка за заштитата на животната средина.</p>

²⁸ Програма за развој на Пелагониски плански регион 2015 - 2019



	<p>Преработката на секундарни сировини е многу малку присутни и се должи на недостаток на пазарот за рециклирање. Јавноста е недоволно информирани за рециклирањето и тоа е една од главните показатели за моменталната состојба со неискористени ресурси во Пелагонискиот регион</p> <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Неможе да се очекуваат финансиски придобивки од одржливо управување со отпад во регионот ○ Зголемена потрошувачка на природни ресурси заради неодржливо управување со отпадот ○ Влијание од несоодветно управување со отпад врз туризмот сообраќајот ○ Недостаток на инвестиции во регионот инедостаток на економски развој на општините кои спаѓаат во регионот ○ Низок стандард на живеење
<p>Културно наследство</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Пелагонискиот регион се карактеризира со богато културно и историско наследство. Важно е да се спомене археолошкиот локалитет Хераклеја, градската архитектура на Битола, традиционалната архитектура на Крушево, вклучувајќи голем број на цркви, манастири, урбани и рурални монументални целини, итн. Пелагонискиот регион се карактеризира со богата и разновидна туристичка понуда од различни видови на туризам и посебна улога и значење се дава на авантуристички туризам. Недостатокот на знаење за вредноста на културното наследство, нелегални ископувања, нелегалната урбанизација, вклучувајќи ги и депониите - се главните закани за културното наследство во регионот. Сегашната практика на управување со отпад во Пелагонискиот регион досега нема никакво влијание врз културното наследство. Благодарение на богатството на културното наследство во регионот, можно е некои места директно или индиректно да се засегнати, но нема официјални податоци за тоа.</p> <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Визуелни влијанија со нарушување на културните области
<p>Предел</p>	<p style="text-align: center;">Моментна состојба со животната средина</p> <p>Постојат значајно деградирање на земјиштето кое се должи на големите индустриски капацитети кои се наоѓаат во Пелагонискиот регион, вклучувајќи ги и нерегулираните и дивите депонии. Уништувањето на пејзажот е резултат на неконтролираната урбанизација, ископување на минерали и нивниот транспорт, емисиите од процесот на обработка на сировините, несоодветното управување со отпадот односно неконтролирано фрлање отпад кој е особено присутен во руралните средини. Горење на отпадот на депониите и на други несоодветни места значително влијае на деградација на пределот.</p> <p style="text-align: center;">Оцена на животна средина без имплементација на РПУО</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Негативни влијанија и емисии од нерегулираните и дивите депонии ○ Дисперзија на отпадот во случај на негово неправилно управување (собирање, транспорт и отстранување) ○ Горење на отпадот на локациите на депониите или губриштата

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



Основањето на Националната Емералд вклучува: 4 фази (Тиквеш, Овче поле, Горна Пелагонија и клисурата на реката Брегалница) значаен за заштита на дивите птици; пет области за други диви видови и/или живеалишта и 26 области значајни за дивите птици и други видови и/или живеалишта.

Во Пелагонискиот регион постојат заштитени подрачја со меѓународно признат статус, Споменикот на природата „Преспанско езеро“ – Рамсарско место и Споменик на природата „Маркови Кули“ – Светско природно наследство (Прелиминарна листа на УНЕСКО). Во Пелагонскиот регион има 1 Национален парк, еден парк на природата, 5 споменици на природата и 3 области со значајни карактеристики. Националниот парк е Пелистер, паркот на природата е Езерани, Споменици на природата се Манастир – Мариово, Маркови кули, Преспанско езеро, Зрзе и кањонот Градешничка. Областите со значајни карактеристики за растенијата и птиците се Лескодол, Локви-Големо Коњаре и Рупа.

Цели за заштита на животната средина утврдени на национално и меѓународно ниво

Општите цели за заштита на животната средина се водечките цели во голем број на стратешки документи и се дефинирани во согласност со националните и меѓународните закони. Покрај овие, извештајот ги зема во предвид и специфичните цели како што сеЧ

- ⇒ Подобрување на условите за живот на населението
- ⇒ Заштита и унапредување на биолошкиот диверзитет и природно наследство
- ⇒ Заштита и унапредување на квалитетот на водите
- ⇒ Заштита и унапредување на квалитетот, квантитетот и функцијата на почвата
- ⇒ Унапредување на квалитетот на воздухот и намалување на емисиите на стакленички гасови
- ⇒ Унапредување и заштита на материјалните средства
- ⇒ Заштита и промоција на културното наследство
- ⇒ Зачувување на карактеристиките на пејсажот и заштита на пејсажот секаде и особено во заштитените подрачја

Врската помеѓу целите на СЕА и целите на РПУО по детално се претставени во поглавјето 7 од планот.

АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ

Опции за управување со отпад во Пелагониски Регион (ПР)

Регионалниот план за управување со отпад има за цел да ги регулира и хармонизира целите кои се дадени во Стратегијата за управување со отпад и во Националниот план за управување со отпад на регионално ниво, преку воспоставување на интегриран и финансиско одржлив систем за управување со отпад. РПУО обезбедува опис на опциите за управување со отпад за спречување, собирање, транспорт и пренос, механичка сепарација, третман (термички, физички, хемиски или биолошки третман) и отстранување на депонии.

SWOT анализа за управување со отпад



SWOT анализата е стратедски метод на планирање кој има за цел да ги идентификува клучните предности, слабости, можности и закани на предметот на интерес. Во рамките на образложението на РПУО детална SWOT анализа беше подготвена и презентирана за зелени точки, одделно собирање на отпад од пакување, одделно собирање од био отпад, домашно компостирање, зелено компостирање на отпад, конвенционало согорување и MBT/MBS/MRF процеси. Детали за SWOT анализа можат да се најдат во РПУО за Пелагониски регион.

Оценка на сценарија за регионално управување со отпад

Интегрираниот систем за управување со отпад треба да биде оддржлив, ефикасен, социјално прифатлив и еколошки ефективен. За да се постигне сето ова, потребно е да се користи пристап кој е во врска со учеството на голем број на различни опции за третман на отпад и се занимава со целиот проток на цврст отпад. Во овој поглед, интегрираниот систем за управување со отпад се состои од следните фази кои се разработени во повеќе детали во РПУО: превенција на реалното создавање на отпадот (минимизирање на отпадот); собирање на отпад (мешан отпад, биоразградлив отпад, рециклибилен отпад, остатоци од отпад и органски отпад); третман на специфичните видови отпад, што вклучува: механичко-биолошки третман, рециклирање на биоразградлив отпад, постројка за преработка на материјалите); користење на отпадот како извор на енергија (термички третман на цврстиот отпад, согорување); и отстранување на отпадот на депониите.

Планот разгледува четири главни алтернативи односно сценарија за управување со отпад и некои од нив вклучуваат под сценарија.

Сценарио 1a (Sc.1a): предлага собирање на мешан отпад во една корпа кој потоа ќе биде пренесен во постројка за механичко биолошки третман со аеробно компостирање (со што ќе се овозможи преработка на стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум, производство на гориво добиено од отпад (РДФ) и производство на ЦЛО-производ сличен на компост). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој би се користел во производство на компост, акции за компостирање во домашни услови, собирни центри (собирање на мали количини на рециклирачки материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција во отпадот, отпад од електрична и електронска опрема (ОЕЕО) и други посебни видови на отпад како што се гуми и сортирање на изворот на отпадот од пакување од колективните постапувачи.

Сценарио 1b (Sc.1b): предлага собирање на мешан отпад во една корпа кој потоа ќе биде пренесен во постројка за механичко биолошки третман со анаеробна дигестија (производство на електрична енергија од биогаз) и аеробно компостирање на остатокот од дигестијата (со што ќе се овозможи преработка на стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум, производство на РДФ и ЦЛО). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој би се користел во производство на компост, акции за компостирање во домашни услови, собирни центри (собирање на мали количини на рециклирачки материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција во отпадот, ОЕЕО и други посебни видови на отпад како што се гуми и сортирање на изворот на отпадот од пакување од колективните постапувачи.



Сценарио 1с (Sc.1c): предлага собирање на мешан отпад во една корпа кој потоа е пренесен во постројка за согорување. Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој би се пренел во постројката за согорување или би се користел за производство на компост, акции за компостирање во домашни услови, собирни центри (собирање на мали количини на рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како отпадни гуми и сортирањена отпадот од пакување на самиот извор од колективните постапувачи.

Сценарио 2 (Sc.2): предлага собирање на мешан отпад во една корпа кој потоа се пренесува во постројка за механичка преработка (во која би се извршил преработка на стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум, производство на РДФ) и собирање на органскиот отпад во друга корпа кој потоа би се пренел во постројка за аеробно компостирање (за производство на компост). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој ќе се третира во истата постројка за аеробно компостирање заедно органскиот отпад од корпата за органски отпад и ќе се произведува компост, собирни центри (собирање на мали количини на рециклирачки материјали и дрво), одделно собирање на отпадот од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и другите посебни текови на отпадот како отпадните гуми и сортирање на изворот на отпадот од пакување од колективните постапувачи.

Сценарио 3а (Sc.3а): предлага собирање на рециклибилен отпад во една корпа кој потоа се пренесува во постројка за преработка на материјалите (во која би се извршила преработка на стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум и производство на гори) и собирање на остатоци од отпад во друга корпа (корпа за мешан отпад) кој ќе биде пренесен во постројка за механички биолошки третман со аеробно компостирање и преработка на рециклибилните материјали (стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум и производство на РДФ). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој ќе се третира по пат на компостирање, акции за компостирање во домашни услови и собирни центри (собирање на мали количества на рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како што се отпадните гуми.

Сценарио 3б (Sc.3б): ова сценарио предлага собирање на рециклибилен отпад во една корпа кој потоа се пренесува во постројка за рециклирање на материјали (преработка на стакло, хартија, пластика, железо и алуминиум) и собирање на остатоци од отпад во друга корпа (корпа за мешан отпад) кој потоа се пренесува во постројка за механички биолошки третман со анаеробна дигестија (производство на биогаз/производство на електрична енергија) проследено со аеробно компостирање на остатокот од дигестија и преработка на рециклибилните материјали (стакло, хартија, пластика, железо, алуминиум и производство на РДФ). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој се третира со процес на компостирање, акции за компостирање во домашни услови и собирни центри (собирање на мали количини рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како отпадни гуми.

Сценарио 3с (Sc.3с): ова сценарио предлага собирање на рециклибилен отпад во една корпа кој потоа ќе биде пренесен во постројка за рециклирање на материјали (преработка на стакло,



хартија, пластика, железо, алуминиум) и собирање на остатоци од отпад во друга корпа (корпа за мешан отпад) кој ќе биде пренесен во постројка за механичка биолошка стабилизација (преработка на железо, алуминиум и производство на ЦЛО). Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој се користи за производство на компост, акции за компостирање во домашни услови и собирни центри (собирање на мали количини рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како отпадни гуми.

Сценарио 4 (Sc.4): ова сценарио предлага собирање на рециклибилен отпад во една корпа кој потоа ќе биде пренесен во постројка за рециклирање на материјали (преработка на стакло, хартија, пластика, железо и алуминиум), собирање на органски отпад во друга корпа (корпа за органски отпад) кој ќе биде пренесен во постројка за аеробно компостирање (за производство на компост) и собирање на остатоци од отпад во трета корпа (корпа за остатоци од отпад) кој ќе биде директно пренесен на депонија. Ова сценарио исто така вклучува одделно собирање на градинарски отпад кој ќе се пренесува до истата постројка за аеробно компостирање заедно со органскиот отпад (од корпата за органски отпад) за производство на компост и собирни центри (собирање на мали количини рециклибилни материјали и дрво), одделно собирање на отпад од градење и рушење, опасната фракција од отпадот, ОЕЕО и други посебни текови на отпадот како отпадни гуми.

За секое од горенаведените сценарија и под-сценарија беа пресметани/проценети исполнувањето на националните цели за рециклирање и биоразградлив отпад. Резултатите од проценката/пресметките за секое сценарио беа споредени со националните цели за рециклирање на отпад од пакување и намалување на количеството на биоразградлив комунален отпад кој се отстранува пропишани во Законот за управување со пакување и отпад од пакување и Законот за управување со отпадот. За секое сценарио исто така беа пресметани емисиите на стакленички гасови.

Национални цели

Квантитативна анализа на целите поврзана со рециклирање на отпад од пакување и депонирање на биоразградлив отпад беше направена за сите сценарија во Пелагонискиот Регион. По направен преглед на сите сценарија и под-сценарија, може да се заклучи дека сценаријата 1с и 4 не ги исполнуваат законските критериуми. Сценариото 1с не ги исполнува националните цели за рециклирање на отпад од пакување согласно Законот за управување со пакување и отпад од пакување а сценариото 4 не ги исполнува националните цели за намалување на отстранување на биоразградлив отпад.

Емисии од стакленички гасови

Во однос на стакленичките гасови, следната Табела ги сумира резултатите за емисии на стакленички гасови за рециклирање и отстранување во t CO₂-eq/y за секое предложено сценарио за Пелагонискиот регион. Од пресметките за емисиите на стакленички гасови можеме да заклучиме дека најповолни сценарија се трите под-сценарија s3a/s3b/s3c, според кои намалувањето на емисиите на стакленички гасови е следено со сценаријата s1a/1b и s2.

Инвестициски трошоци



Инвестициските трошоци исто така играат голема улога во одлучувањето на дадено сценарио. Параметрите кои влијаат на проценката на трошоците се: единица капацитет, типот и комплексноста на технологијата, ниво на автоматизација на производствените процеси, неопходна инфраструктура. Целта на проценката на инвестициските трошоци не е да се одреди апсолутна цена, туку да се проценат трошоците на алтернативните сценарија за компаративни цели.

Согласно анализата, најниски инвестициски трошоци има за сценариото s2, проследено со сценаријата s4 и s1a.

Оперативни трошоци

За секое од сценариото за оперативните трошоци (земајќи ги во предвид трошоците за одржување, трошоци за работна сила, административни трошоци, трошоци за енергија – гориво, трошоци за мониторинг, трошоци за грижа по затворање/ осигурување и транспортни трошоци за горивото добиено од отпад (RDF)) за различни постројки за управување со отпад беа разгледани. Од проценката за секое сценарио (за период 2021-2046) ќе се заклучи дека сценариото s4 има најмалки оперативни трошоци.

Приходи

Потенцијалните приходи од работењето на компаниите за управување со отпад, исто така, вклучуваат продажба на рециклибилните материјали и производи. Единицата приход е земена согласно постојните цени на пазарот. Исто така, земена е предвид еколошката штета како резултат на процесот на рециклирање, која за возврат резултира во помал квалитет, бидејќи рециклибилните материјали се добиени од мешан комунален отпад.

Индекс на динамички трошоци

Индексот на динамичките трошоци (Dynamic Prime Cost), е индекс на ефикасност и е широко применет во еколошки проекти како најдобра апроксимација на просечните трошоци на долг рок. Економската оправданост на секое сценарио е комбинација од сите погоре финансиски податоци. Притоа, најниските DPC трошоци се однесуваат на најмалку скапи и соодветно повисоките трошоци на поскапите опции. Земајќи ги предвид категориите на оперативните трошоци и приходи и на количествата на отпад за периодот 2021-2046. ИДТ е определен за секое сценарио. Врз основа на овој индикатор, сценаријата се рангирани од најдоброто според следниов редослед: S4, S3b, S3c, S2, S1b и S1a. Конечно, сценариото S1c е најскапото сценарио со голема разлика во цената во споредба со останатите.

Достапност

Загадувачот плаќа е еден од принципите на ЕУ и националното законодавство за животна средина. Наједноставниот начин за спроведување на овој принцип е да се воведат тарифа која ги покрива трошоците на отпадот што е доволно висока да ги покрие вкупните трошоци на услугата. Сепак, при воспоставувањето на тарифата за отпад треба да се има предвид достапноста на повеќето неповолни групи. Затоа, минимален услов е цената да ги покрие барем оперативните и трошоците за одржување, како и голем дел од намалувањето на вредноста на средствата. Тарифната структура треба да се обиде да ги зголеми приходите од самиот проект пред јавните субвенции,



притоа земајќи ја предвид достапноста на населението (колку е тоа спремно да плати за услугата). Проценката на достапноста е многу важна и ќе се изврши во следната фаза на проектот.

Мулти – критериумска анализа (МСА)

Методот за анализа на повеќе критериуми е посебно дизајниран со цел да се изврши евалуација на 8 опции (сценарија) за управување со отпад. Анализата вклучува три главни фази и тоа: Постапување на критериуми, Подредување на критериумите по значајност, Рангирање на алтернативни опции (сценарија).

Критериумите беа селектирани и класифицирани во четири главни групи во кои беа инкорпорирани финансиските, техничките, социо-институционалните и параметрите за животна средина. Групацијата на критериуми и под-критериуми беше поставена за целите на проектот, бидејќи се фокусираат на испитување и евалуација на алтернативни системи за ефикасно управување со КЦО.

Најважниот чекор во повеќе-критериумскиот метод за оцена е распоредувањето на тежините, бидејќи тежините се одразуваат на релативната важност на различните влијанија кои се земени предвид. PROMETHEE методот не обезбедува посебни упатства за одредување на тежините, туку претпоставува дека донесувачот на одлуките е способен да ги процени критериумите соодветно. Во ова истражување, првичните тежини се дефинираат за секоја група на критериуми, додека вторите тежини се дефинираат за секој критериум во групата. По множењето на секоја критериумска тежина со тежината на групата во која припаѓа, може да се пресметаат конечните тежини.

Преферирани сценарио

По извршената евалуација и детална анализа на сите сценарија и под-сценарија, во согласност со методот PROMETHEE, три сценарија беа идентификувани дека се најсоодветни за управување со отпад во Пелагонискиот регион: Сценарио s3b, Сценарио s3a и Сценарио s3c.

Сценарио 3b	
Собирање	Систем на собирање со две корпи (корпа за рециклибилен отпад и корпа за мешан отпад) Собирни места Одделно собирање на градинарски отпад
Третман на рециклибилен отпад	Инсталации за преработка на материјали -МРФ
Третман на остатоците од отпадот	Механичко-биолошки третман (МБТ) со анаеробна дигестија и аеробно компостирање на остатоците
Третман на градинарски отпад	Аеробно компостирање
Третман на изворот на создавање	Домашно компостирање
Продукти	Компост Рециклибилни материјали Биогас
Депонија	Остатоци од МРФ и од МБТ

Сценарио 3c



Собирање	Систем на собирање со две корпи (корпа за рециклибилен отпад и корпа за мешан отпад)
	Собирни места
	Одделно собирање на градинарски отпад
Третман на рециклибилен отпад	Инсталации за преработка на материјали -МРФ
Третман на остатоците од отпадот	Механичко – биолошка стабилизација - МБС
Третман на градинарски отпад	Аеробно компостирање
Третман на изворот на создавање	Домашно компостирање
Продукти	Компост
	Рециклибилни материјали
Депонија	Остатоци од инсталациите за преработка на материјали и процесот на биостабилизација

Сценарио 3а	
Собирање	Систем на собирање со две корпи (корпа за рециклибилен отпад и корпа за мешан отпад)
	Собирни места
	Одделно собирање на градинарски отпад
Третман на рециклибилен отпад	Инсталации за преработка на материјали-МРФ
Третман на остатоците од отпадот	Механичко – биолошки третман со аеробно компостирање
Третман на градинарски отпад	Аеробно компостирање
Третман на изворот на создавање	Домашно компостирање
Продукти	Компост
	Рециклибилни материјали
Депонија	Остатоци од инсталациите за преработка на материјали и механичко-биолошкиот третман

Предложено сценарио

Земајќи ги предвид резултатите од повеќе-критериумскиот метод (PROMETHEE) по направената оценка на три различни сценарија (еднаквата вредност на сите критериуми, фокусирање на економските критериуми и критериумите за животна средина) препорачаното сценарио за Пелагонискиот регион е сценариото 3b.

Согласно сценариото, системот за управување со отпад вклучува:

Согласно сценариото, системот за управување со отпад вклучува:

- ✓ Одделно собирање на рециклибилните материјали како и фракции од дрвена амбалажа во собирни места;
- ✓ Одделно собирање на опасните материјали во комуналниот отпад;
- ✓ Одделно собирање на други фракции отпад односно други посебни текови на отпадот (отпадни гуми), отпад од електрична и електронска опрема и отпад од градење и рушење;
- ✓ Акции за домашно компостирање;



- ✓ Одделно собирање на градинарскиот отпад кој ќе се пренасочи кон процесот на компостирање со што ќе се произведе високо квалитетен компост;
- ✓ Корпа за рециклибилен отпад кој ќе се пренасочи кон инсталацијата за преработка на рециклибилни материјали (стакло, хартија, пластика, метал);
- ✓ Корпа со остатоците од отпадот ќе биде пренасочена кон процесот односно постројката за механичко – биолошки третман со анаеробна дигестија и аеробно компостирање на дигестатот;
- ✓ Депонија каде ќе бидат депонирани остатоците од инсталацијата за преработка на материјали/постројката за механичко – биолошки третман и производ сличен на компост.

Оценка на сценаријата од аспект на животната средина

Со цел да се даде јасен преглед на можните влијанија врз животната средина со имплементација на планот, а со тоа и да произлезат соодветни мерки за заштита на животната средина, направена е споредба помеѓу нултото сценарио односно сценариото „да не се прави ништо“ и предложените три сценарија согласно Мулти – критериумска анализа (МСА).

Од предложените три сценарија (S3a, S3b и S3c) може да се заклучи дека сценариото S3b дава повеќе корист и има најниска стапка на влијанија врз животната средина, во споредба со другите 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 технологијата за третман на отпадот.

Системот за собирање во две корпи презентирани во сценариото S3b, чиста MRF технологија, домашно компостирање и МБТ со АД дава предности во добивање на биогаз кој може да се користи за производство на електрична енергија и мало влијание врз животната средина во однос на другите сценарија. Може да се заклучи дека покрај оваа проценка, сценариото S3b е исто така, предложено како најпосакувано сценарио во РПУО. Оваа опција покажува најдобри резултати во согласност со законските, еколошките, технолошките и економските критериуми.

БЕРОЈАТНИ ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Во ова поглавје се идентификувани потенцијалните позитивни и негативните влијанија од спроведувањето на преферираното сценарио. Ќе се изврши идентификација на влијанијата во однос на времетраење, големина и географско простирање, потенцијалот за појава на влијанијата: директни, секундарни (индиректни), кумулативни и синергистички.

I. Влијанија врз население (социо-економски аспекти и здравје)

Со имплементација на регионалното управување со отпад, локалното население кое живее и работи во регионот може да биде засегнато. Активностите кои ќе се спроведуваат кај инсталциите за управување со отпадот, но и кај санацијата на нерегуларните депонии ќе има позитивни и негативни ефекти врз локалното население. Согласно опциите и под-опциите од преферираното сценарио идентификувани се следните позитивни и негативни влијанија соодветно:

Позитивни влијанија

- Достапност на услуги за собирање на отпад за целото население,



- Спречување или намалување на негативни последици (врз средината, а со тоа и на населението) од неправилно или никакво постапување со отпадот,
- Спречување или намалување на влијанијата врз здравјето на луѓето од неправилно или никакво постапување со отпадот,
- Реупотреба на материјалите и намалување на потребата за депонии,
- Намалување на потребата за ресурси во примарното производство,
- Подобрување на здравјето на населението со правилно односно интегрирано управување на отпадот со што се спречува неконтролирана интеракција на отпадот со луѓето, животните, почвата и воздухот,
- Зголемување на бројот на работни места заради воспоставената инфраструктур за посипување со отпадот и пропратните дејности поврзани со транспорт и преработка на отпадот,
- Подобрно искористување на корисните компоненти на отпадот преку воведување на одделно собирање на отпадот: собирање на систем со две корпи, корпа за рециклибилен отпад и корпа за мешан отпад,
- Одделното собирање на отпадот ќе ги намали ризиците за несреќи и хаварии кои настануваат при мешање на опасен и неопасен отпад, со што ќе се сведе на минимум палењето на отпадот,
- Создавање на компост за градинарски и земјоделски производи кој настанува со одделното собирање на градинарскиот и биоразградливиот отпад што позитивно ќе влијае на населението,
- Едукација на населението за одделно собирање на отпадот и селекција на рециклибилните материјали,
- Подобрување на убаната средина на населението преку намалување на отпадот што расфрлан или отстранет неправилно,
- Подобрување на животниот стандард на регионот,
- Финансиска корист на населението од производството на домашен компост,
- Намалување и во крајна инстанца спречување на негативните влијанија од нерегуларните и диви депонии кои ќе бидат санирани со што ќе се подбри здравјето на населението,
- Позитивни социјални влијанија од ремедијација на постоечките депонии.

Согласно потенцијалот за појава на влијанијата согласно избраното сценарио 3b на управување со отпадот, како и санацијата на нерегуларните и диви депонии, влијанијата кои се јавуваат заради спроведување на планов во голема мера се дефинираат како позитивни кумулативни и синергистички бидејќи придонесуваат кон подобрување на здравјето на населението во регионот. Овие позитивни влијанија настануваат веднаш со самото регуларно селектирање, собирање, реупотреба и рециклирање на отпадот, како и со затворањето на непрописните и диви депонии.

Негативни влијанија



- Можно нарушување на здравјето на луѓето со поставување на инсталции за управување со отпад во близина на населени места доколку инсталациите не ги почитуваат бараните стандарди за заштита на животната средина,
- Нарушување на безбедноста и здравјето на посетителите на инсталациите како и неовластените посетители доколку не се имплементираат соодветни безбедносни мерки,
- Зголемување на цената за управување со отпад за домаќинствата/комерцијален сектор може да предизвика негативно финансиско влијание.

Негативни кумулативни и синергистички влијанија врз здравјето на луѓето се идентификуваат и преку емисијата на штетни загадувачки материји во воздухот од ангажираната механизација односно зголемениот сообраќај и појава на прашина, мирис и бучава.

II. Влијанија врз квалитетот на воздухот и емисии на стакленички гасови

Од самото спроведување на регионалното управување со отпадот а исто така и затворањето на нерегуларните и дивите депонии ќе се појават одредени емисии во воздухот, како и емисии на стакленички гасови. Идентификуваните емисии односно позитивните и негативните влијанија се:

Позитивни влијанија

- Намалување на штетни гасови и емисии на стакленички гасови преку спречување и/или намалување на несоодветното горење и согорување на отпадот,
- Намалување на емисиите на штетни гасови (опасни супстанции) и стакленички гасови со реупотреба и рециклирање на рециклибилните материјали,
- Елиминирање на емисии на штетни гасови создадени од отпадот кои горат на неконтролиран начин на депониите или во домаќинствата
- Намалување на емисиите на стакленички гасови со производство на компост,
- Соодветен третман на депонискиот гас со што ќе се намалат емисиите во воздухот како и емисиите на стакленички гасови,
- Искористување на депонискиот гас за производство на електрична или топлинска енергија.

Влијанијата се оценети како кумулативни и синергистички со самата имплементација на предложените опции и под – опции. Ќе се намалат емисиите на стакленички гасови и емисиите на опасни супстанции.

Негативни влијанија

- Можно за нарушување на квалитетот на воздухот со поставување на инсталции за управување со отпад во близина на населени места и локации кои се предмет на високи воздушни струења доколку не се постапува на соодветен начин и не се преземат мерки за заштита на животната средина,
- Можно за фугитивни емисии во воздухот од инсталациите за преработка на отпад доколку се користат технологии кои предизвикуваат емисии и при тоа не се преземаат сите мерки за заштита на животната средина,



- Емисии на прашина, VOC и мирис од инсталациите за механичко – биолошки третман со анаеробна дигестија,
- Емисии на анаеробни бактерии, метан, CO₂, VOC, бактерии и габи од несоодветно и неправилно производство на компост,
- Емисија на депониски гас кој содржи метан, CO₂, јаглероводороди, H₂S, NH₃, оксидирани и халгенизирани соединенија од депониите доколку истите не се изградат согласно бараните стандарди и законодавство за исполнување на минималните технички услови за изградба на депонија,
- Генерирање на депониски гас за време на санација на дивите депонии, кое влијание постои и кога депонијата не е санирана.

Негативни кумулативни и синергистички влијанија во зависност од текот на имплементација на опциите и под – опциите во регионот. Влијанија врз воздухот се очекуваат и од емисиите генерирани од собирање и транспорт на отпадот доколку се користат возила кои не ги задоволуваат бараните стандарди за моторите на возилата со кои се транспортира отпадот. Сепак овие влијанија без примена на планот постојат, особени имајќи ги во предвид годините на старост на возилата кои во моментот се употребуваат за собирање и транспортирање на отпадот.

III. Влијанија врз квалитет на вода

Квалитетот на површинските и подземните водни тела ќе биде подобрен. Постои мала веројаност квалитетот на водите да биде нарушен само доколку не се управува со депонијата со почитување на стандардите за заштита на животната средина, односно доколку при затворањето на непрописните депонии и ѓубришта не се обезбеди систем за дренажа на исцедокот и негово прочистување. При анализата на влијанијата на површинските и подземните води се утврдени следните потенцијални влијанија:

Позитивни влијанија

- Намалување на директните и индиректните загадувања на површинските и подземните води преку соодветно собирање и третман на отпадот, како и негово одлагање на пропишани места,
- Намалување на исцедокот од санираните непрописни депонии и ѓубришта, преку воспоставување на систем на собирање на исцедокот и негово соодветно третирање или одведување,
- Подобен квалитет на земјоделски производи преку наводнување на културите со вода со подобрен квалитет,
- Намалување на директните и индиректните загадувања на површинските и подземните води преку третман на исцедокот од постројките за преработка на отпад (МБТ-АД) и депониите.

Влијанијата се оценети како позитивни кумулативни и синергистички како резултат на подобрување на квалитет на подземните и површинските водни тела.



Негативни влијанија

- Може да се наруши квалитетот на површински и подземни водни тела ако инсталциите се во близина на значајни површински и подземни води,
- Зголемени емисии во површински и подземни водни тела како резултат на несоодветно избрана локација за депонија доколку не се почитуваат техничките барања за изградба на депонија,
- Случајно истекување на опасен отпад во површински и подземни водни тела при неправилно собирање и транспорт на отпадот,
- Испуштање на нетретирана отпадна вода продуцирана како резултат на миење на механизацијата и инсталациите за управување со отпадот ако е испуштена без третман,
- Испуштен исцедок од процесот на компостирање и миење на постројките, што претставува огромен потенцијал за загадување на површинските и подземните водни тела ако се испуштени без третман,
- Испуштен исцедок при санација на нерегуларни депонии и ѓубришта кој може да претставува идна потенцијална закана за време на пост – оперативниот период на депонијата доколку исцедокот не е прописно зафатен и третиран или пак одведен за испуштање

Негативни кумулативни и синергистички влијанија можат да се јават врз површинските и подземните води само доколку локацијата на депониите и местата за третирање на отпадот не се избрани преку постапка за оцена на влијанијата врз животната средина и доколку со нив не се постапува на начин како што е пропишан во домашното законодавство. Сепак, спроведувањето на планот во голема мера ќе го намали сегашното негативно влијание врз површинските и подземните води што е резултат на сегашното постапување со отпадот.

IV. Влијанија врз квалитетот на почвата

Идентификуваните позитивни и негативни влијанија врз квалитетот на почвата се следните:

Позитивни влијанија

- Намалување на директни и индиректни загадувања на почвата како резултат од интегрирано управување со отпадот,
- Расчистување на земјиштето зафатено со нерегуларни депонии и ѓубришта, ќе ја зголеми потребата за искористување на земјиштето за потребите на општината и локалното население,
- Можноста за рециклирање и реупотреба на материјалите обезбедува намалување на количината на депониран отпад и намалување на капацитетот на депонијата, а со тоа позитивно ќе се влијае врз квалитетот на почвата и искористеноста на земјиштето,



- Со санацијата на нерегуларните депонии и ѓубришта ќе се избегнат негативните влијанија врз почвата, исцедокот ќе се третира соодветно, нема да дојде до емисии во почвата.

Намалувањето на загадувањето на почвата е резултат на позитивните кумулативни и синергистички влијанија.

Негативни влијанија

- Несоодветно собирање и складирање на отпадот доколку не се почитуваат утврдените правила за постапување со отпадот,
- Емисии на исцедокот и седиментите во почвата од процесите за третман на отпадот само доколку не се применуваат мерките за заштита на животната средина,
- Нарушување на квалитетот на почвата од лошо произведениот компост,
- Несоодветна апликација на ЦЛО – производ сличен на компост кој се користи само за покривање на депонијата или нејзина санација,
- Оштетување на системот за дренажа на отпадните води и исцедокот од депонијата со што ќе се наруши квалитетот на почвата,

Лошо избрана локација и лошо одржување на депонијата може да резултира со негативни кумулативни и синергистички влијанија врз почвата. Во однос на сегашната состојба, примената на насоките дадени во планот значително ќе ја подобрат состојбата со почвата.

V. Влијанија врз биодиверзитетот

Влијанијата врз биолошката разновидност ќе зависат од видот на избрана и применета техника за управување со отпадот и санација на нерегуларните и диви депонии. Поради тоа идентификувани се:

Позитивни влијанија

- Со правилно собирање и селекција на отпадот на самиот извор на создавање ќе се намали потребата од депонирање на отпадот, а со тоа отворање на нови површини за депонии,
- Со минимизирање на количеството на отпадот на самиот извор, а со тоа почитувајќи ја и хиерархијата на управување со отпад ќе се намалат влијанијата врз биолошката разновидност,
- Намалување на потребата за искористување на природните ресурси,
- Санацијата на нерегуларните депонии и ѓубриштата позитивно ќе влијае врз биолошката разновидност бидејќи ќе се прекине со досегашниот неправилен систем за управување со отпадот и нема да се нарушуваат живеалиштата,
- Спречување на директните и индиректните загадувања на биодиверзитетот од санација на непрописните депонии и ѓубришта,
- Пренамена на непрописните депонии и ѓубришта по нивна санација и завршување на периодот на грижа по санацијата, за други активности .



Влијанијата врз биолошката разновидност се дефинирани како позитивно кумулативни и синергистички.

Негативни влијанија

- Посредно нарушување на природните екосистеми, природни живеалишта и значајни области доколку инсталациите и објектите за управување со отпад се поставени во такви реони или нивна близина,
- Непосредно нарушување на природните екосистеми, природни живеалишта и значајни области преку влијанија од работата на новата инфраструктура за управување со отпадот, доколку не се почитуваат стандардите за управување,
- Фреквенцијата на сообраќајот на избраната локација каде ќе бидат поставени постројките за управување го зголеми притисокот на животните и птиците доколку постојат во близина,
- Несоодветна апликација на ЦЛО – производ сличен на компост кој се користи само за покривање на депонијата или нејзина санација доколку се користи како ѓубриво
- Негативни влијанија врз пределот за време на санација на непрописните и диви депонии.

Лошо избрана локација и лошо одржување на постројките во кои ќе се отстранува и третира отпадот може да резултира со негативни кумулативни и синергистички влијанија врз биолошката разновидност. Сепак со примена на мерките утврдени во планот во голема мера ќе се подобри сегашната состојба на биодиверзитетот имајќи го во предвид сегашниот начина на постапување со отпадот.

VI. Влијанија врз материјалните добра

Материјалните добра ќе имаат значајни негативни влијанија доколку не се претходно дефинираат истите и не се спроведат мерки за нивна заштита. Идентификуваните позитивни и негативни влијанија се:

Позитивни влијанија

- Намалување на потребата за искористување на природни ресурси за производство на електрична енергија со примена на МБТ-АД,
- Зголемување на вредноста на материјалните добра во близина на санираните нерегулирани депонии и ѓубришта,

Негативни влијанија

- Поставување на објекти и инсталции за управување со отпад на сензитивни места и места кои се од особено значење,
- Негативно влијание врз земјените површини како резултат на пренамена во градежно земјиште за изградба на инсталации и инфраструктура,



- Намалување на вредноста на материјалните добра доколку инсталациите за отстранување на отпад (депонии) се изгради во близина на места наменети за урганизација или пак постојат резиденцијалните објекти.

Неспроведувањето на целите на РПУО заедно со целата инфраструктура и објекти придонесува до негативни кумулативни и синергистички влијанија, особено во намалување на вредноста на материјалните добра во чија близина постојат непрописни депонии и ѓубришта.

VII. Влијанија врз културното и природното наследство

Идентифкуваните можни минимални влијанија врз природното и културното наследство се:

Позитивни влијанија

- Санација на непрописните депонии и ѓубришта, како и собирање и правилно отстранување на отпадот ќе овозможи спречување или намалување на негативните влијанија врз културното и природното наследство и важните туристички места во регионот

Негативни влијанија

- Во случај на неправилно лоцирање на инфраструктура за управување со отпад или лошо спроведени мерки за санација за нерегуларни депонии и ѓубришта

VIII. Влијанија врз пределот

Сите активности од предвидените опции и под-опции може да имаат и позитивни и негативни влијанија врз пределот. Идентифкувани се следните:

Позитивни влијанија

- Со правилно собирање и селекција на отпадот на самиот извор на создавање ќе се намали потребата од депонирање на отпадот, а со тоа отворање на нови површини за депонии односно големи капацитети а со тоа и зачувување на пределот
- Ремедијацијата на постоечките нерегуларни депонии ќе има позитивно влијание бидејќи предизвикуваат негативно влијание во регионот како резултат на горењето на отпадот и истата ќе биде исчистена и рехабилитирана

Дефинираните позитивни влијанија според потенцијалот на појава се дефинираат како кумулативни и синергистички.

Негативни влијанија

- Негативни влијанија врз пределот за време на санација на непрописните и диви депонии,
- Можни визуелни влијанија може да се случат во зависност од локацијата.

МЕРКИ ЗА НАМАЛУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО

I. Мерки за намалување на влијанијата врз населението



- Инсталациите за управување со отпад треба да бидат лоцирани во не-сензитивни области. Покрај останатите критериуми, треба да се земе предвид растојанието од урбаните места, рекреациони области и зони за водоснабдување;
- Инсталација на постројки/објекти за третман и депонирање на отпад надвор од населени места;
- Детален преглед на локациите каде што ќе се градат постројките и инсталациите;
- Целосна имплементација на технички и стандарди за заштита на животната средина во изградба на депонии и соодветни постројки за третман и преработка на отпад;
- При пополнување на новите работни места кои ќе се отворат со отворањето на капацитети за управување со отпад, да се даде приоритет на локалните жители
- Активно вклучување на населението во процесот на подигнување на јавната свест за правилно собирање и селектирање на отпадот, во процесот на нејзино минимизирање на изворот и испорака на обуки за производство на квалитетен компост
- Донесување на националните стратешки документи за спречување и намалување на отпадот со користење на релевантни економски мерки за стимулирање на ова спречување и намалување;
- Активно учество на населението во јавни дебати, презентации за процесот на спроведување на предвидените активности дадени во РПУО;
- Активно учество на населението во процесот на утврдување на местата за собирање и селектирање на отпадот, како и на рутите за транспорт на отпадот од домаќинствата во временски период и интервал кој одговара на нивните потреби;
- Примена на економски стимуланти со секоја правилна селекција на отпадот со што би се подобрил и квалитетот на живеење на населението;
- Обезбедување на садови за собирање на отпадот за секое домаќинство со цел да се покрие 100% од населението во областа;
- Санацијата на нерегулираните депонии и ѓубришта треба да се врши во согласност со националното законодавство, со што ќе се избегнат и спречат негативните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето.

II. Мерки за намалување на влијанијата врз квалитетот на воздухот и емисиите на стакленички гасови

- Изборот за локација на инсталациите за управување со отпад да не биде во близина на населени места,
- Намалување на миризбата на депонијата со правилно собирање и селекција на биоразградливиот и градинарски отпад на самиот извор и намалување на биоразградливата фракција која ќе биде депонирана на депонија и со секојдневно покривање на ќелиите на депонијата со земја;
- Правилна селекција на отпадот за компостирање;
- Набавка на соодветни садови за одделно складирање и селекција на отпадот со што би се избегнала непријатна миризба;



- Механизацијата која ќе биде ангажирана за собирање на отпадот да има мотори со последните достапни ЕУРО стандарди со што ќе се намали емисијата на издувни гасови во атмосферата;
- Одредување на динамиката за собирање и транспорт на отпадот, со што емисијата на издувни гасови ќе се сведе на минимум и нема да создава бучава;
- Отпадот да се транспортира во покриени возилата согласно стандардите за транспорт на отпад со цел да не дојде до разнесување на отпадот ниту пак ширење на непријатен мирис;
- Редовна контрола и одржување на ангажираната механизација;
- Редовна контрола на начинот на депонирање на отпадот, како и начинот на компактирање и покривање со земјен слој;
- Инсталациите за преработка на материјали да имаат инсталирано систем за прочистување на гасовите пред нивно испуштање во атмосферата;
- Следење на квалитетот на депонискиот гас (метан, CO₂, H₂S,);
- Следење на процесот на горење на депонискиот гас како и негова контрола при собирање и испуштање;

III. Мерки за намалување на влијанијата врз квалитетот на водата

- Локацијата на објектите и инсталциите за управување со отпадот да не биде во близина на значајни површински и подземни води, локации за водоснабдување, рекреативни или други чувствителни водни тела, како и области кои имаат висок ризик за поплави;
- Спроведување на детални истражувања за хидрогеолошките и сеизмичките карактеристики на теренот со цел избегнување на несакани дејства за време на изградба и оперативна фаза на депонијата;
- Обезбедување на соодветни садови за собирање и селекција на отпадот со што ќе се избегне можноста на излевање на исцедокот кој може да настане за време на временото складирање;
- Изведба на постројка за зафаќање и третман на отпадни води кои се создаваат од миењето на моторите на механизацијата и постројките за третман на отпадни води
- Изведба на постројки за зафаќање на исцедокот од санираните депонии и кога е потребно негов третман;
- Поставување на дренажен слој за собирање на исцедокот со цел негово собирање и третман пред да биде испуштен;
- Поставување на соодветен слој на дното на депонијата во согласност со националното и европското законодавство;
- Правилна изведба на системот за собирање на атмосферските води со што би се избегнала несакана појава на поплави кои можат да ја доведат во ризик депонијата;
- Континуирано следење на квалитетот на водата од постројките пред нејзино испуштање во најблискиот рецепиент како и следење на квалитетот на површинските и подземните води;
- Континуирано следење на квалитетот на површинските и подземните води на локацијата каде што е поставена депонијата.

IV. Мерки за намалување на влијанијата врз квалитет на почва



- Избегнување на локации кои се погодни за земјоделски активности;
- Спроведување на детални истражувања за хидрогеолошките и сеизмичките карактеристики на теренот со цел избегнување на несакани дејства за време на изградба и оперативна фаза на депонијата;
- Избегнување на локации за депонија каде има голема шумска маса со што би се спречила можна појава на ерозија;
- Обезбедување на соодветни садови за собирање и селекција на отпадот со што ќе се избегне можноста за создавање на исцедок кој може да настане за времето на привременото складирање и негово истекување во почвата;
- Инсталирање на ма соодветен систем за дренажа со цел да се избегнат поплави, истекување на исцедокот итн.,
- Употреба на механизација со високи стандарди со што би се избегнало истекување на масла или горива во почвата;
- Следење на процесот на добивање на компост со што би се избегнало загадување на почвата;
- Следење на квалитетот на почвата околу постројките за управување со отпадот.

V. Мерки за намалување на влијанијата врз биодиверзитетот

- Избегнување локации за изградба на објекти и инсталации за управување со отпад кои се во близина или се под заштита, предвидени за заштита и на кои се лоцирани значајни екосистеми или значајни природни живеалишта;
- Објектите и инсталациите за управување со отпад да бидат соодветно заштитени односно оградени од околната средина со што би се избегнало нивно евентуално оштетување, а со тоа и ќе се избегнат несакани дејства за околниот животински свет;
- Соодветно депонирање и покривање со земјен слој на депониите согласно правилата со цел избегнување на штетници, муви и птици;
- При санацијата на непрописните депонии и ѓубришта треба да се применат сите мерки за заштита и намалување на влијанијата врз биодиверзитетот.

VI. Мерки за намалување на влијанијата врз материјалните добра

- Избегнување локации за изградба на објекти и инсталации за управување со отпад кои се од особена важност, сензитивни локации или населени места;
- Правилна селекција на отпадот со цел максимално искористување на рециклибилните материјали за да се минимизира употребата на природни ресурси;
- Производство на топлина и електрична енергија од депонискиот гас;
- Искористување на цврстото гориво добиено од отпадот;
- Примена на домашното компостирање во домаќинствата;
- Примена на ЦЛО – производ сличен на компост како покривен слој во депониите

VII. Мерки за намалување на влијанијата врз културното и природно наследство



- Почитување на националното и меѓународното законодавство за избегнување на избор на локација за инсталациите и постројките кои се од особено културолошко и природно значење;
- Посебно внимание и контрола за време на конструктивната и оперативната фаза доколку дојде до пронаоѓање на значајни културолошки наоѓалишта или споменици кои се од особено значење. Со истите да се постапува согласно Законот за заштита на културно наследство;
- Намалување на визуелното влијаније врз културното и природното наследство.

VIII. Мерки за намалување на влијанијата врз пределот

- Избегнување на локации за поставување на објекти и инсталации на места со карактеристични предели и/или заштитени подрачја или потенцијални карактеристични предели за заштита;
- Контрола за време на изведба и оперативност на објектите од визуелен аспект да се намалат визуелните влијанија;
- Да се разгледаат како најдобри локации поранешни каменоломи или неплодни земјени површини;
- Да се примени вештачка (ограда) или природно (дрвреди) оградување за намалување на влијанијата од инсталациите во околниот предел;
- Обезбедување на соодветни садови за правилно собирање и селекција на отпадот да не дојде до расфрлање на отпадот;
- Почеста фреквенција на собирање на отпадот со цел да се намали временскиот интервал на привремено складирање и со тоа да се избегне можноста за преоптоварување на претоварните станици и другите собирни места;
- При санација на непрописните депонии и ѓубришта истите да се ревитализираат со примена на пејзажна хортикултура која ќе се адаптира на постоечкиот предел.

УЧЕСТВО НА ЈАВНОСТА

Во рамките на проектот се донесе заклучок јавни расправи да се одвиваат во речиси сите општини од регионот, при што можат да бидат групирани општините кои имаат мала оддалеченост помеѓу нив, со што јавната расправа ќе се одржи во поголемиот град. На јавната расправа ќе се води записник кој ќе биде исто така достапен за јавноста. За сите добиени прашања по писмен или електронски пат, ќе бидат обезбедени соодветни одговори доставани на истиот начин.

Сите забелешки, мислења и коментари ќе бидат разгледани и оние што се релевантни ќе бидат земени во предвид. Извештајот ќе понуди информации за тоа кои од забелешки биле земени предвид и ќе даде образложение зошто останатите не биле земени предвид.

ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА ЗАКОНСКИТЕ ОБВРСКИ

За да се изврши целосна примена на мерките за намалување на негативните влијанија и реализација на позитивните влијанија од предвидените активности за регионално управување со отпадот во Пелагонискиот регион, потребно е да се изврши следење односно мониторинг на секој медиум и област на животната средина.



ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

Согласно законските обврски започната е постапка за стратегиска оцена на животната средина и изготвен е нацрт извештај од стратешката проценка. Постапката за стратегиска оцена на животната средина има за цел да обезбеди дека целите за управување со отпадот зацртани во Регионалниот план за управување со отпадот одговараат на националните цели содржани во повисоките стратешки документи како и на локалните планови и програми. Извештајот ги идентификуваше и анализираше можните влијанија врз животната средина предизвикани од имплементацијата на планскиот документ, за да се обезбеди дека последиците врз животната средина предизвикани од стратешките одлуки се идентификувани уште во фазата на неговото изготвување и планирање. Извештајот исто така предложи соодветни мерки за спречување/ намалување на влијанијата како и план за мониторинг на секој медиум и на секоја област на животна средина.

За да се овозможи јасен преглед на можните влијанија врз животната средина предизвикани од спроведувањето на Планот, направена е споредба помеѓу сценариото „нула“ (уште наречено сценарио кога не се прави ништо - “do nothing”) и трите преферираните сценарија според методот на рангирање на МСА. Исто така беше направена и споредба помеѓу преферираните сценарија од аспект на животната средина, при што беше избрано најдоброто сценарио.

Согласно анализите, општа проценка е дека имплементацијата на планскиот документ – Регионален план за управување со отпадот – не претставува закана за природата и за животната средина. Овој плански документ не е во конфликт со актуелните и релевантни стратешки документи кои се повисоко во хиерархијата како и со локалните плански документи. Тој е усогласен со целите за управување со отпадот утврдени во повисоките национални документи и работи во насока на нивна реализација. Истовремено, Регионалниот план за управување со отпад е во согласност со хиерархијата за управување со отпад и со европското Acquis. Планскиот документ се очекува да предизвика значително и долгорочно позитивно влијание на населението и на животната средина во регионот, така што ќе овозможи трајно решавање на проблемот со отпадот, што од своја страна ќе доведе до други позитивни влијанија.

Сепак, за да може предложеното сценарио да се имплементира согласно барањата за животна средина, неопходно е да се земат предвид следниве препораки:

- Воспоставување на ефикасни и ефективни институционални поставености на локално и регионално ниво за имплементација на системот за интегрирано управување со отпадот;
- Промовирање на преферираното сценарио во јавноста и поголема свест за позитивното влијание од идниот систем за управување со отпадот;
- Овозможување консултации со јавноста во идните процеси (оцена на влијанието врз животната средина и интегрирана контрола и спречување на загадувањето);
- Кога ќе се предлагаат можни локации за тоа каде да се наоѓаат инсталациите за управување со отпадот (депонии, претоварни станици) да се земат предвид следниве работи: да се избегнуваат заштитени подрачја, културни и туристички подрачја, резиденцијални подрачја, соодветна оддалеченост од површински и подземни водни ресурси, максимално намалување на влијанијата од транспортот со користење на алтернативен транспорт;
- Зајакнување на соработката и координацијата помеѓу сите засегнати страни.



АНЕКСИ



ПРИЛОГ 1 - Одлука за спроведување на СОЖС

Врз основа на член 65 став (б) од Законот за животна средина („Службен Весник на Република Македонија бр.53/05, 81/05, 24/07, 159/08, 89/09, 48/10, 124/10, 51/11, 123/12, 93/13 и 44/15), Меѓуопштински одбор за управување со отпад на Пелагониски плански регион на ден 29.07.2016 година, донесе:

Одлука за спроведување на стратегиска оцена

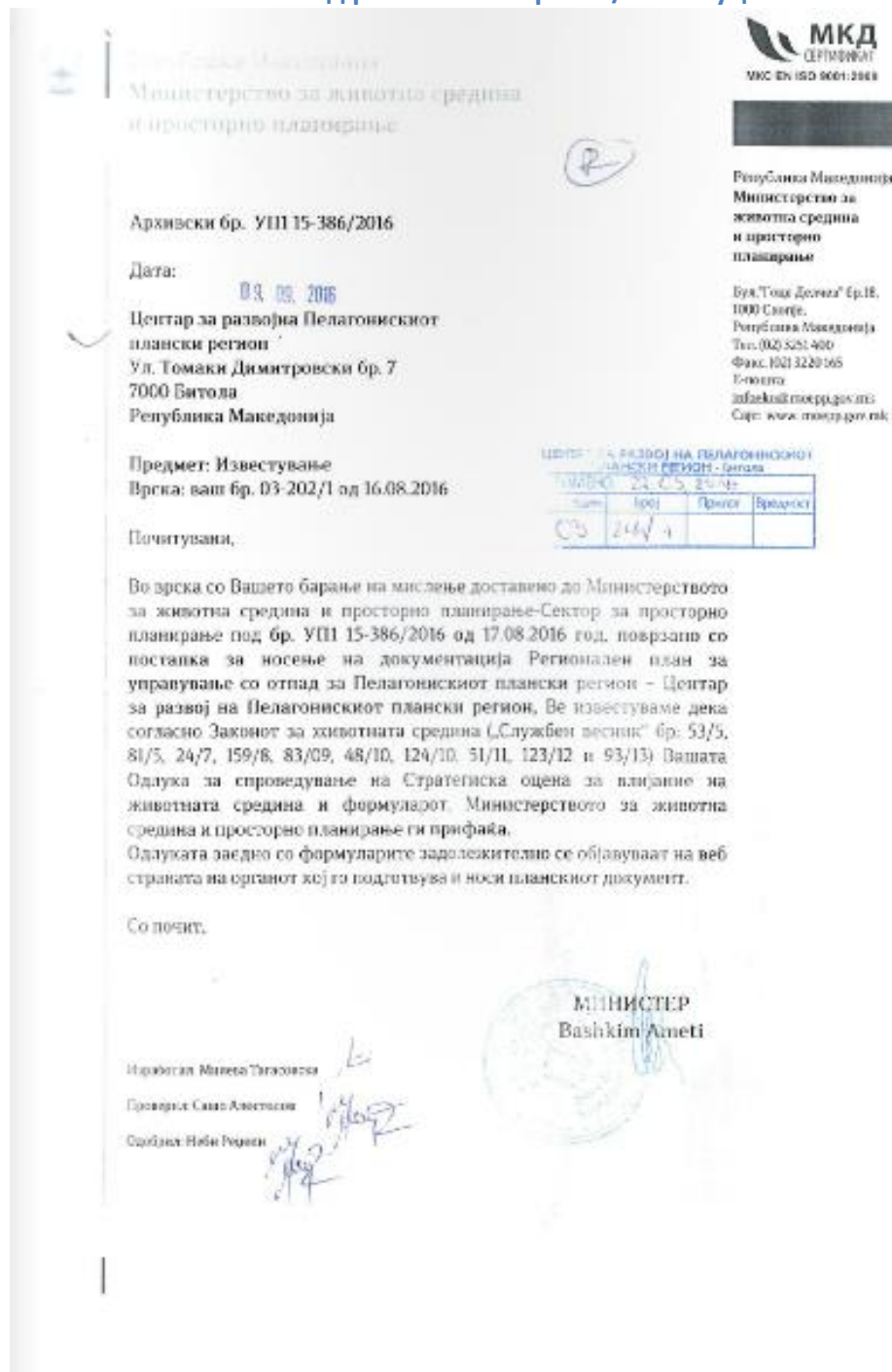
1. За планскиот документ „Регионален план за управување со отпад за Пелагониски плански регион“ кој го донесува Советот на општините, на предлог на Меѓуопштински одбор за управување со отпад потребно е да се спроведе стратегиска оцена на влијанието врз животната средина согласно член 65 од Законот за животната средина.
2. Како органи кои се засегнати од имплементацијата на планскиот документ „Регионален план за управување со отпад за Пелагониски плански регион“ се определуваат следните: Министерство за животна средина и просторно планирање, Министерство за локалната самоуправа, Јавните комунални претпријатија кои постапуваат со отпад во општините, Институт за јавно здравје, Министерство за здравство, Центар за развој на Пелагонискиот плански регион, невладините организации кои делуваат во областа на заштита на животна средина со седиште на подрачје на Пелагониски плански регион.
3. За планскиот документ Регионален план за управување со отпад за Пелагониски плански регион, за чија изработка е одговорно Министерството за животна средина и просторно планирање, а го донесува Советот на Општините на Пелагониски плански регион, донесувањето на планскиот документ Регионален план за управување со отпад за Пелагониски плански регион ќе има влијание врз животната средина.
4. Обемот на извештајот за стратегиска оцена треба да ги опфати следните аспекти: идентификување на можните влијанија врз медиумите и областите во животната средина, со посебен акцент на влијанијата врз почвата, водите и воздухот, како и здравјето на луѓето. Извештајот треба да предвиди мерки за надминување за секое идентификувано влијание, како и да определи мерки на следење на влијанијата.
5. Одлуката заедно со формуларите за определување на потребата од спроведување на стратегиска оцена се објавува на веб страната на општините од Пелагониски плански регион, Министерството за животна средина и просторно планирање, Центарот за развој на Пелагонискиот плански регион: <http://pelagonijaregion.mk>.
6. Против оваа одлука јавноста има право на жалба до Државната комисија за одлучување во управна постапка и постапка од работен однос во втор степен во рок од 15 дена од денот на објавување на одлуката на веб страната.

Бр. 05-142/1
Место 29.07.2016

Лазар Котевски,
Градоначалник на општина Новаци и
Претседател на Меѓуопштинскиот
одбор за управување со отпад



ПРИЛОГ 2 - Мислења од релевантни органи/институции





ПРИЛОГ 3 - Листа на неусогласени нерегуларни депони (активни и не-активни) и ѓубришта во Пелагониски регион

Табела 44 - Листа на активни неусогласени нерегуларни депонии во Пелагониски Регион

ИБ на ѓубриштето	Општина	Населено место	Локација	Географска ширина	Географска должина	Област на ѓубриштето [m ²]	Волумен [m ³]
RALL001	Прилеп	Алинци	Омец	41°16'35.66"	21°28'47.09"	20000	700000
RALL002	Кривогаштани	Кривогаштани	Ливадски пат	41°20'35.66"	21°20'54.09"	6000	9000
RALL003	Крушево	Крушево	Марково(Куличе)	41°22'33.84"	21°15'14.30"	500	7000
RALL004	Долнени	Добреште	Дувче	41°29'30.73"	21°18'59.48"	2500	3500
RALL005	Долнени	Црнилиште	Над селото	41°31'34.21"	21°25'22.81"	2000	2000
RALL006	Демир Хисар	Демир Хисар	Кратуево	41°12'45.74"	21°11'45.62"	5000	10000
RALL007	Битола	Мегленци	Мегленци	41°04'20.7"	21°30'47.7"	60000	1200000
RALL008	Ресен	Златари	Алчеви Кошари	41°06'59"	21°01'52.3"	14000	42000

Табела 45 - Листа на затворени (во последните 20 години) неусогласени депонии во Пелагониски Регион

ИБ на ѓубриштето	Општина	Населено место	Локација	Географска ширина	Географска должина	Област на ѓубриштето [m ²]	Волумен [m ³]
RALLC001	Крушево	Крушево	Старадепонија	41°22'27.33"	21°15'09.5"	1000	5000

Табела 46 – Листа на депонии во Пелагониски Регион

ИБ на ѓубриштето	Општина	Населено место	Географска ширина	Географска должина	Област на ѓубриштето [m ²]	Волумен [m ³]
RAIL001	Прилеп	Лениште	41°21'37.6"	21°37'23.7"	10	10
RAIL002	Прилеп	Ореовац	41°22'15.4"	21°37'12"	150	150
RAIL003	Прилеп	Лениште	41°21'52.1"	21°36'28.3"	50	10
RAIL004	Прилеп	Прилеп	41°20'09.1"	21°34'07.1"	100	250
RAIL005	Прилеп	Прилеп	41°21'41.3"	21°33'57.7"	300	300
RAIL006	Прилеп	Селце	41°19'46.7"	21°34'14.7"	70	280
RAIL007	Прилеп	Прилеп	41°19'43.4"	21°33'24.8"	1 800	2 700
RAIL008	Прилеп	Ереквци	41°12'40.4"	21°28'53.5"	10	10
RAIL009	Прилеп	Клепач	41° 12' 05.0"	21° 27' 03,6"	50	50
RAIL010	Прилеп	Канаталарци	41°12'44.8"	21°30'35"	150	150
RAIL011	Прилеп	Подмол	41°11'49.2"	21°34'3.8"	100	70
RAIL012	Прилеп	Чепигово	41°14'49.2"	21°23'34.1"	50	70
RAIL013	Прилеп	Тополчани	41°13'32.4"	21°26'11.8"	200	60
RAIL 014	Прилеп	Мало коњари	41°19'43.8"	21°27'30"	100	100



RAIL015	Прилеп	Горно Коњари	41°20'47.8"	21°26'40.3"	100	50
RAIL016	Прилеп	Прилеп	41°20'51.6"	21°31'50.3"	20	10
RAIL017	Прилеп	Трисла	41°21'57"	21°33'34.8"	100	100
RAIL018	Прилеп	Галичани	41°18'12.2"	21°28'28.5"	50	50
RAIL019	Прилеп	Беровци	41°17'41.9"	21°29'46.2"	350	700
RAIL020	Прилеп	Кадиносело	41°18'16.1"	21°27'06.6"	50	25
RAIL021	Прилеп	Мазучиште	41°23'47.5"	21°29'20.7"	50	25
RAIL022	Прилеп	Прилеп	41°21'34.5"	21°31'23.9"	350	700
RAIL023	Кривогаштани	Кривогаштани	41°20'34.22"	21°20'10.83"	200	100
RAIL024	Кривогаштани	Кривогаштани	41°20'41.76"	21°20'29.04"	200	100
RAIL025	Кривогаштани	Обрашани	41°17'32.63"	21°21'43.23"	40	20
RAIL026	Кривогаштани	Бела Црква	41°16'10.6"	21°20'43.6"	300	150
RAIL027	Кривогаштани	Воѓани	41°17'17.5"	21°20'32.3"	50	50
RAIL028	Кривогаштани	Годвиње	41°22'08.7"	21°19'31.4"	10	5
RAIL029	Кривогаштани	Подвис	41°23'37.2"	21°19'43.6"	50	25
RAIL030	Кривогаштани	Пашино Руцвел	41°16'0.969"	21°22'01.53"	4 000	1 200
RAIL031	Кривогаштани	Обршани	41°17'22.76"	21°21'50.00"	1000	500
RAIL032	Кривогаштани	Баротино	41°16'51.7"	21°23'03"	200	100
RAIL033	Кривогаштани	Кореница	41°21'33"	21°19'52"	50	25
RAIL034	Долнени	Жигосе	41°24'35.38"	21°18'11.56"	100	50
RAIL035	Долнени	Лазани	41°26'39.77"	21°17'54.80"	300	300
RAIL036	Долнени	Дебреште	41°29'16.30"	21°19'06.70"	100	20
RAIL037	Долнени	Лазани	41°27'10.53"	21°18'29.76"	15	15
RAIL038	Долнени	Ропотово	41°27'18.07"	21°22'01.88"	50	20
RAIL039	Долнени	Сеноко	41°24'51.1"	21°27'55.2"	50	25
RAIL040	Долнени	Десово	41°27'49.6"	21°29'36.3"	30	30
RAIL041	Долнени	Новоселани	41°24'02.1"	21°26'06"	52	10
RAIL042	Крушево	Бучин	41°15'40.75"	21°17'55.76"	100	30
RAIL043	Крушево	Алданци	41°21'30.42"	21°17'37.27"	50	30
RAIL044	Крушево	Норово	41°23'38.31"	21°16'32.19"	100	50
RAIL045	Крушево	Врбоец	41°20'28.13"	21°17'41.45"	40	20
RAIL046	Крушево	Светомирини	41°19'29.25"	21°18'13.71"	20	8
RAIL047	Крушево	Милошево	41°18'27.98"	21°18'46.12"	30	20
RAIL048	Крушево	Бучин	41°16'17.22"	21°18'53.30"	100	50
RAIL049	Крушево	Бучин	41°16'15.82"	21°18'21.07"	30	10
RAIL050	Крушево	Пресил	41°17'10.98"	21°18'54.14"	30	15
RAIL051	Крушево	Пресил	41°17'22.79"	21°18'54.91"	50	25
RAIL052	Крушево	Светомирини	41°18'55.55"	21°18'35.52"	30	50
RAIL053	Крушево	Светомирини	41°19'06.94"	21°18'19.35"	50	20
RAIL054	Крушево	Борино	41°26'06.5"	21°16'29.5"	300	90
RAIL055	Крушево	Јакреново	41°26'48.5"	21°15'44.9"	300	300
RAIL056	Крушево	Сандево	41°26'51.5"	21°16'48"	200	60
RAIL057	Демир Хисар	Мургашево	41°13'21.14"	21°13'01.39"	50	50
RAIL058	Демир Хисар	Смилево	41°09'15.18"	21°06'52.16"	10	15



RAIL059	Демир Хисар	Смилево	41°09'06.47"	21°07'02.26"	10	10
RAIL060	Демир Хисар	Суводол	41°12'47.35"	21°12'55.09"	80	40
RAIL061	Демир Хисар	Кутретино	41°12'22.68"	21°12'27.49"	100	50
RAIL062	Демир Хисар	Обедник	41°09'27.33"	21°09'01.8"	15	5
RAIL063	Демир Хисар	Загориче	41°11'00.12"	21°12'04.29"	60	30
RAIL064	Демир Хисар	Слепче	41°14'09.71"	21°10'19.37"	70	35
RAIL065	Демир Хисар	Слепче	41°13'38.45"	21°09'41.84"	50	100
RAIL066	Демир Хисар	Слепче	41°13'42.72"	21°11'00.09"	100	30
RAIL067	Демир Хисар	Жван	41°17'25.34"	21°07'13.51"	40	20
RAIL068	Демир Хисар	Жван	41°17'16.47"	21°06'35.15"	100	100
RAIL069	Демир Хисар	Сопотница	41°17'31.07"	21°09'27.09"	500	150
RAIL070	Демир Хисар	Сопотница	41°16'53.27"	21°10'31.71"	50	25
RAIL071	Демир Хисар	Граиште	41°14'20.46"	21°13'25.41"	40	40
RAIL072	Демир Хисар	Прибилци	41°16'07.26"	21°12'13.09"	6	2
RAIL073	Демир Хисар	Прибилци	41°16'26.37"	21°11'45.56"	100	50
RAIL074	Могила	Добрушево	41°09'55.85"	21°28'53.40"	30	15
RAIL075	Могила	Ивањевци	41°12'46.26"	21°21'28.60"	20	10
RAIL076	Могила	Ивањевци	41°12'31.26"	21°22'15.32"	80	50
RAIL077	Могила	Могила	41°06'03.94"	21°22'31.83"	80	30
RAIL078	Могила	Могила	41°06'47.43"	21°21'44.16"	100	50
RAIL079	Могила	Могила	41°07'06.46"	21°22'27.10"	150	100
RAIL080	Могила	Могила	41°06'10.75"	21°21'43.47"	100	30
RAIL081	Могила	Трновци	41°14'40.58"	21°20'12.73"	200	100
RAIL082	Могила	Ношпал	41°10'45.96"	21°26'28.59"	50	20
RAIL083	Могила	Добрушево	41°06'03.94"	21°22'31.83"	80	30
RAIL084	Битола	Битола	41°02'40.17"	21°17'31.42"	50	25
RAIL085	Битола	Битола	41°02'29.444"	21°17'45.525"	300	300
RAIL086	Битола	Битола	41°02'18.94"	21°18'16.856"	200	100
RAIL087	Битола	Битола	41°02'13.65"	21°18'28.484"	300	150
RAIL088	Битола	Битола	41°02'05.8"	21°19'00.32"	200	60
RAIL089	Битола	Битола	41°02'17.505"	21°19'06.32"	200	100
RAIL090	Битола	Битола	41°02'26.211"	21°19'29.992"	100	50
RAIL091	Битола	Битола	41°02'50.064"	21°19'43.592"	50	25
RAIL092	Битола	Оризари	41°03'15.428"	21°20'31.667"	300	200
RAIL093	Битола	Битола	41°02'28.505"	21°21'04.914"	100	50
RAIL094	Битола	Битола	41°01'35.733"	21°18'53.996"	500	500
RAIL095	Битола	Битола	41°01'18.124"	21°20'32.407"	50	25
RAIL096	Битола	Битола	41°00'46.4"	21°21'02.7"	300	25
RAIL097	Битола	Кравари	40°58'56.533"	21°23'07.923"	100	100
RAIL098	Новаци	Горно Агларци	41°04'35.389"	21°28'58.381"	300	90
RAIL099	Новаци	Добромири	41°04'19.737"	21°27'07.484"	250	125
RAIL100	Новаци	Живојно	41°54'25.190"	21°35'25.084"	40	20
RAIL101	Новаци	Живојно	40°54'22.104"	21°35'53.801"	100	40
RAIL102	Новаци	Новаци	41°02'31.699"	21°28'01.382"	300	200
RAIL103	Новаци	Гнеотино	41°58'46.500"	21°29'14.201"	100	50



RAIL104	Ресен	Сливница	40°57'08.5"	21°04'56.9"	100	30
RAIL105	Ресен	Сливница	40°56'59.9"	21°05'12.5"	600	300
RAIL106	Ресен	Дрмени	41°01'55.3"	21°59'27.4"	300	100
RAIL107	Ресен	Царев Двор	41°02'49.6"	21°00'34.7"	200	100
RAIL108	Ресен	Козјак	41°03'24.9"	21°03'02"	200	100
RAIL109	Ресен	Љубојно	40°53'20.2"	21°07'43.9"	100	50
RAIL110	Крушево	Крушево	41°22'27.35"	21°15' 09.5"	1000	5000



ПРИЛОГ 4 - Користена литература

1. Просторен план на Република Македонија
2. Стратегија за управување со отпад (2008 – 2020)
3. Национален план за управување со отпад (2009 – 2015)
4. Стратегија за развој на енергетиката во Република Македонија за период од 2008 – 2020 со визија до 2030
5. Национален план за заштита на амбиентен воздух (2013 – 2019)
6. Трет национален план за климатски промени на Република Македонија кон рамковната конвенција на ОН
7. Национална стратегија за Механизмот за чист развој (2008 – 2012)
8. Национална стратегија за одржлив развој (2009 – 2030)
9. Стратегија за води на Република Македонија (2011 – 2041)
10. Стратегија за обновливи извори на енергија во Република Македонија до 2020
11. Национална стратегија за биолошка разновидност (2004 – 2008)
12. Стратегија за рамномерен регионален развој на Република Македонија (2009 – 2019)
13. Национална стратегија за земјоделство и рурален развој (2013 – 2017)
14. Национална стратегија за развој на руралниот туризам (2012 – 2017)
15. Стратегија за транспорт на Република Македонија (2007 – 2017)
16. Втор Национален Еколошки Акционен План на Република Македонија (2006)
17. Стратегија за демографски развој на Република Македонија (2008 – 2015)
18. Стратегија за управување со податоци на животната средина (2005)
19. Национална стратегија за апроксимација на животната средина (2007)
20. Стратегија за комуникација во животна средина
21. Стратегија за подигање јавна свест во животна средина
22. Стратегија за мониторинг на животната средина (2004)
23. План за управување со отпад од електрична и електронска опрема (WEEE) во Република Македонија, со физибилити студија (2013-2020)
24. Национален здравствено – еколошки акционен план 1999
25. Програма за развој на Пелагониски регион (2015 – 2019)
26. План и за управување со отпад на општина Битола (2014-2020) и Програма за управување со отпад на Битола (2014-29016)
27. План за управување со отпад на општина Демир Хисар (2014 – 2017) и Програма за управување со отпад на Демир Хисар 2016
28. План за управување со отпад на општина Долнени и Кривогаштани (2011-2015)
29. План за управување со отпад на општина Крушево (2014-2019)
30. План за управување со отпад на општина Новаци (2014-2019)
31. План за управување со отпад на општина Прилеп и Програма за управување со отпад на Прилеп (2016-2018)
32. План за управување со отпад на општина Ресен (2014 – 2018) и Програма за управување со отпад 2016
33. Локален еколошки акционен план за Општина Битола (2016)
34. Локален еколошки акционен план за Општина Демир Хисар (2006)
35. Локален еколошки акционен план за Општина Долнени (2004)
36. Локален еколошки акционен план за Општина Крушево (2014)
37. Локален еколошки акционен план за Општина Могила (2009)
38. Локален еколошки акционен план за Општина Новаци (2008)
39. Локален еколошки акционен план за Општина Прилеп (2003)



40. Локален еколошки акционен план за Општина Ресен (2003)
41. Регионите во Република Македонија, 2016
42. Други релевантни документи