

Извештај за стратегиска оцена на животната средина за плански документ

Локална стратегија за климатски промени на Општина Виница (2015 – 2025)

НАРАЧАТЕЛ НА ДОКУМЕНТОТ:	**МИЛИЕУКОНТАКТ МАКЕДОНИЈА за потребите на проектот од УСАИД – општински стратегии за климатски промени**
НАЗИВ НА ДОКУМЕНТОТ:	**ИЗВЕШТАЈ ЗА СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**
ФОРМА:	**НАЦРТ ВЕРЗИЈА**
НАЗИВ НА ПЛАНСКИ ДОКУМЕНТ:	**ЛОКАЛНА СТРАТЕГИЈА ЗА КЛИМАТСКИ ПРОМЕНИ НА ОПШТИНА ВИНИЦА (2015-2025)**
ИЗРАБОТУВАЧ:	**МИЛИЕУКОНТАКТ МАКЕДОНИЈА за потребите на проектот од УСАИД – општински стратегии за климатски промени**
	Александра Каракашова Сачкарска **Овластен експерт за СЕА и ОВЖС**

1. ВОВЕД 7
2. ГЕНЕРАЛНИ ПРИНЦИПИ НА СОЖС И МЕТОДОЛОГИЈА 11
3. КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО ДРЖАВАТА-НАЦИОНАЛНИ ОКОЛНОСТИ 17
3.1. Национални емисии на стаклени гасови 22
3.2. Ранливост и планови за адаптација кон климатските промени 28
3.3. Ранливост и адаптација кон климатските промени по сектори 30
3.4. Проценка за ублажување (Митигација) 36
4. ЗАКОНСКА РАМКА 40
4.1. СОЖС и климатски промени 45
5. ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА НА СТРАТЕГИСКИОТ ДОКУМЕНТ И ОПФАТ 47
5.1. Методологија на Зелена Агенда 47
5.2. Содржина на планскиот документ 54
5.3. Опфат 57
6. ЦЕЛ НА ИЗВЕШТАЈОТ ЗА СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА 58
6.1. Цел на извештајот за стратегиска оцена и применета методологија 58
6.2. Главни и специфични цели на стратегиската оцена на животната средина 59
6.3. Цели на стратегијата 62
6.4. Врска и усогласеност со други стратешки плански документи 67
7. ИНВЕНТАР НА ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ 103
7.1. Инвентар на стаклени гасови за општина Виница 104
8. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОСТОРОТ И СЕГАШНА СОСТОЈБА СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА 115
8.1. Опис на карактеристките на просторот на предметното подрачје 115
8.1.1. Географска положба и големина 115
8.1.2. Релјеф 118
8.1.3. Клима 119
8.1.4. Сеизмички карактеристики 120
8.1.5. Население 120
8.1.6. Стопанство 122
8.1.7. Економски карактеристики 122
8.1.8. Користење на земјиштето 123
8.1.9. Културно наследство 124
8.2. Опис на сегашната состојба со животната средина во планскиот опфат 124
8.2.1. Квалитет на воздухот 124
8.2.2. Хифрографија на Општина Виница 126
8.2.3. Биодиверзитет 128
8.2.4. Почва 130
8.2.5. Управување со отпад 132
8.2.6. Бучава 133
степенот на заштита од бучава 134
Ниво на бучава (dBA) 134
8.3. Опис на сегашната состојба со локалната инфраструктура 135
8.3.1. Сообраќајна инфраструктура 135
8.3.2. Комунална инфраструктура 136
8.3.3. Електроенергетска мрежа 137
9. АНАЛИЗА НА СОСТОЈБАТА СО КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО ЗАЕДНИЦАТА 138

9.1. Анализа на ранливост на стратегиските развојни цели кон климатските промени....138
9.1.2. Анализа на ранливост на стратегиските развојни цели кон климатските промени .103
10. ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....103
10.1. Влијанија предизвикани со имплементација на мерките за адаптација на секторите кон климатските промени.....103
10.2. Влијанија предизвикани со имплементација на мерките за митигација и намалување на климатските промени.....103
11. АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ 108
12. ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ 113
13. НЕТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ 116
14. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ.....120
КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА.....123
ДОДАТОЦИ.....124

КРАТЕНКИ

- СОЖС / SEA – Стратегиска оцена на животната средина / Strategic Environmental Assesment
- УСАИД / USAID - Американска агенција за меѓународен развој / United States Agency for International Development
- ЗА / GA - Зелена Агенда / Green Agenda
- ЗГ / CS - Здружение на граѓани / Civil Society
- УНФЦЦЦ / UNFCCC - Рамковна конвенција на обединетите нации за климатски промени / United Nations Framework Convention on Climate Change
- МЖСПП / MOEPP - Министерството за животна средина и просторно планирање / Ministry of Environment and physical planning
- ИПЦЦ / IPCC - Меѓународен Панел за климатски промени / Intergovernmental Panel on Climate Change
- ФАО / FAO – Организација за храна и земјоделство / Food and Agriculture Organization of the United Nation
- М-НАВ / M-NAV – Македонска воздухопловна навигација / Macedonian Air Navigation КОРИНАИР / CORINAIR - Методологија за подготовка на национални инвентари на атмосферски емисии / Methodology for preparation of national inventories of atmospheric emissions
- КЗШ - Конверзија на земјишта и шумарство
- МКМ - Милиеуконтакт Македонија
- НВО - Невладини организации
- ТНГ - Течен нафтен гас
- NAMAs - Ублажување на последиците од климатските промени / Nationally Appropriate Mitigation Actions
- EU-ETS - Шема на ЕУ за тргување со емисии / EU emissions trading scheme
- QELRC - Квантифицирана обврска за ограничување или намалување на емисиите / Quantified Emission Limitation or Reduction Commitment
- MARKAL - модел за енергетски систем / energy system model

- HACCP - Системот за анализа на опасности и критични контролни точки / Hazard analysis and critical control points

CO - јаглерод моноксид

CO2 - јаглерод диоксид

CO2-екв - јаглерод диоксид еквивалентно

CH4 - метан

N2O - диазотоксид

NOX - азотни оксиди

NMVOCs - безметански испарливи органски супстанции

1. ВОВЕД

Милиеуконтакт Македонија од септември 2012 година започна со имплементација на проектот за општински стратегии за климатски промени, финнасиран од Американската агенција за меѓународен развој – УСАИД чија што основна цел е насочена кон подготовка на општините за подобро справување со предизвиците предизвикани од климатските промени, а со посебен фокус на подобрувањето на локалните демократски процеси и зголемувањето на нивниот капацитет за прилагодување кон климатските промени.

Пристапот на проектот има за цел да одговори на потребата за зајакнување на граѓанското општество и потребата од подигнање на јавната свест, зајакнувањето на активизмот, како и зајакнувањето на локалната отпорност кон глобалните климатски промени. Иновативната методологија наречена Метод на Зелена Агенда, која се користи за изработка на локалните стратегии за климатски промени, овозможува да се донесат заедно на едно место сите чинители (заинтересирана јавност), вклучувајќи ги граѓанските организации, граѓаните, приватниот сектор и општинските власти, да се развие консензус базиран на стратегија и акционен план за решавање, адаптација кон климатските промени и ублажување на нивните ефекти.

Во рамки на овој проект е предвидено изработка на локални, општински стратегии за климатски промени во 8-10 општини во Македонија, меѓу кои и општина Виница каде што Здружението на жени земјоделки „АГРО-ВИНКА", во соработка со локалната самоуправа и останатите чинители (засегната, заинтересирана јавност) работи на изготвување на локална стратегија за справување со климатските промени во општина Виница, за период од 2015 до 2025 година.

Нацрт верзијата на локалната стратегија за управување со климатски промени во општина Виница беше изработена во периодот од јуни 2014 до април 2015. Локалната стратегија за управување со климатски промени се однесува за временскиот период од

2015-2025 година и нејзина главна цел е **зголемување на капацитетот на општина Виница за прилагодување кон климатските промени.**

Споредни цели на локалната стратегија за управување со климатските промени во општина Виница се:

- Подобрување на локалната политика за животната средина во однос на климатските промени;
- Намалување на емисиите на стакленѝчки гасови од страна на општините;
- Зголемена отпорност на општинските чинители кон климатските промени
- Зголемување на свеста на граѓаните за климатските промени.

Согласно законската регулатива од областа на животната средина, глава X од Законот за животна средина (Сл. весник на РМ бр.53/05; бр.81/05; бр.24/07; бр.159/08; бр.83/09; бр.48/10; бр.124/10; бр.51/11; бр.123/12 и бр.93/13), при подготовка на краткорочни, среднорочни и долгорочни плански документи на национално и локално ниво за развој на општините во сите аспекти (урбан развој, индустрија, развој на мали и средни претпријатија, туризам, земјоделие, транспорт и др.), потребно е спроведување на постапка за Стратегиска оцена на влијание на планскиот документ кој се подготвува (план, програма или стратегија) врз животната средина.

Врз основа на член 65, став (4) од Законот за животна средина, Владата на Република Македонија, на 20.11.2007 донесе „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". Според оваа Уредба, стратегиска оцена се спроведува за планските документи кои се подготвуваат во областа на земјоделството, шумарството, рибарството, енергетиката, индустријата, рударството, транспортот, регионалниот развој, телекомуникациите, управувањето со отпадот, управувањето со водите, туризмот, просторното и урбанистичкото планирање и користење на земјиштето. Стратегиска оцена треба да се направи и на Националниот акционен план за животна средина и на локалните акциони планови за животна средина,

како и врз сите стратегиски, плански и програмски документи, со кои се планира изведување на проекти за кои се врши оценка на влијанието на проектот врз животната средина, како на национално така и на локално ниво.

Постапката за Стратегиска оцена на влијание на планскиот документ врз животната средина е правно обврзувачка во согласност со националното законодавство (Глава X од Закон за животна средина – Сл. Весник на РМ бр. 53/2005, 81/2005, 24/2007, 159/2008, 83/2009,124/2010, 51/2011, 123/12 и подзаконските акти) и со нејзино навремено спроведување се обезбедува идентификување на сите можни негативни и позитивни влијанија на планот, програмата или стратегијата врз животната средина, се дефинираат алтернативи и можни мерки за ублажување, намалување или одбегнување на негативните влијанија врз сите елементи на животната средина.

Потребата од започнување на постапка за Стратегиска оцена на влијание на планскиот документ врз животната средина за планскиот документ беше идентификувана преку консултации со засегнатите органи и страни.

По извршената консултација со засегнатата јавност, Општина Виница подготви Одлука и Формулар за спроведување на стратегиска оцена за планскиот документ – локална стратегија за управување со климатски промени (2015 – 2025) и истите беа доставени до Министерство за животна средина и просторно планирање и беа ставени на јавен увид (www.opstinavinica.gov.mk) во времетраење од 15 дена.

Од страна на Министерство за животна средина и просторно планирање беше издадено Известување со кое се одобрува Одлуката за спроведување на постапка за стратегиска оцена на животната средина од реализација на стратегијата за справување со климатски промени во општина Виница.

Постапката на стратегиска оцена на планскиот документ врз животната средина се одвиваше паралелно со поставување на целите на планскиот документ (согласно Законот за животна средина Сл. Весник на РМ бр. 53/05, 81/05 24/07, 159/08 и 83/09, 124/10,

51/11, измени 123/12 Член 67 во кој е наведено дека Извештај за стратегиската оцена на животната средина се спроведува во текот на изработката на планскиот документ, односно пред да биде истиот доставен од надлежниот орган).

Во периодот јуни 2014 – април 2015 се одржаа неколку состаноци помеѓу експертскиот тим, работните групи за тематските области, претставници од Здружение на жени земјоделки „АГРО-ВИНКА" и одговорните за животна средина во Општина Виница со цел да се идентификуваат и навремено вклучат целите на заштита на животната средина и здравјето на луѓето.

Експертскиот тим изврши анализа на најважните стратешки документи на локално, регионално и национално ниво во поглед на управување со климатските промени и предлог решенијата за нивно надминување.

2. ГЕНЕРАЛНИ ПРИНЦИПИ НА СОЖС И МЕТОДОЛОГИЈА

„Стратегиската оцена претставува систематска оцена на значајните влијанија врз животната средина кои би произлегле со имплементацијата на предвидениот плански документ врз животната средина, пред носење на одлуката за негово усвојување како и последиците на алтернативните визии и интенции за развој вградени во политика, планирање или програма на иницијативи, обезбедување на целосна интеграција на релевантни биофизички, економски, социјални и политички размислувања.

Постапката за СОЖС се спроведува во неколку фази/чекори:

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

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

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

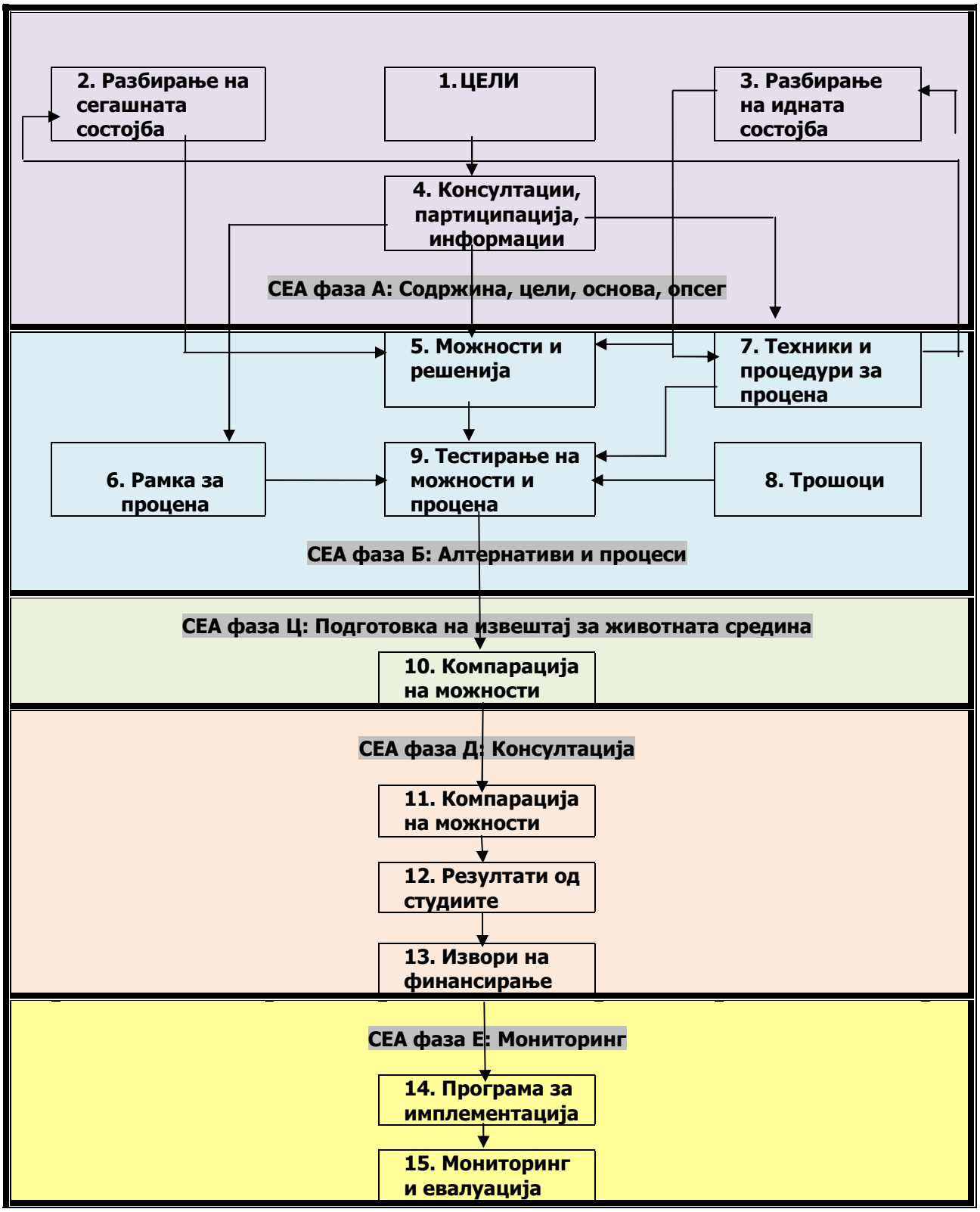
Консултации со јавноста: опфаќа консултација со страните и засегнатата јавност во текот на определувањето на обемот на СОЖС, нацрт Извештајот за СОЖС и ставање на истите на јавен увид (објавување).

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

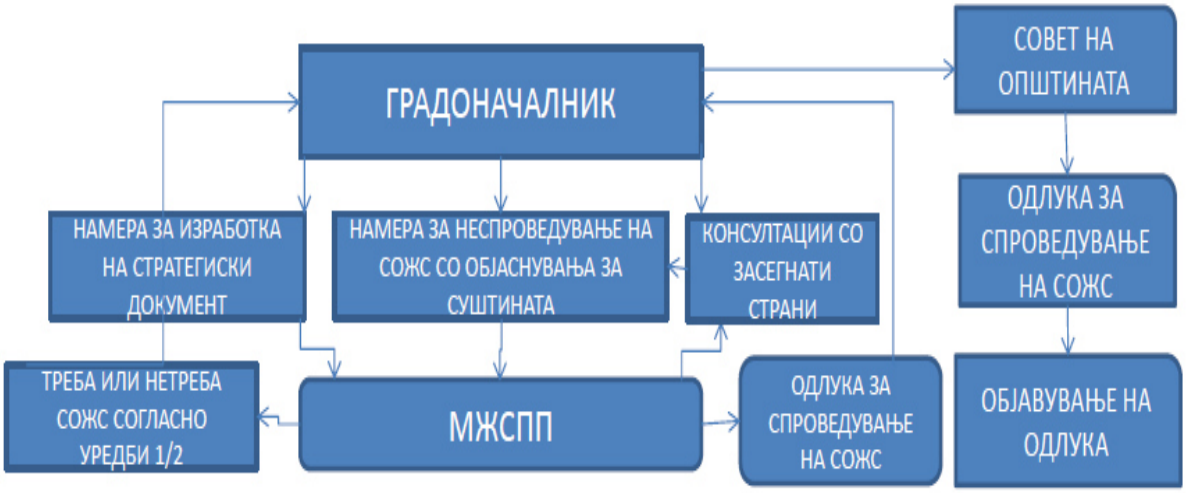
Мониторинг на значајните влијанија врз животната средина во рана фаза за да им се овозможи на одговорните власти да преземат мерки за подобрување во текот на имплементацијата на планските документи.

СОЖС јасно ги идентификува сите релевантни негативни и позитивни аспекти од донесувањето на плановите или програмите, ги дефинира алтернативите и можни решенија за спречување или за ублажување на негативните ефекти во сите области.

Слика 2-1: Главните фази во СОЖС процесот



Слика 2-2: Постапка за утврдување на неопходноста од спроведување на стратегиска оцена на животната средина (SEA)



Стратегиската оцена на животната средина ги зема во предвид влијанијата врз животната средина и алтернативите во поширок обем, а исто така:

- предвреме ги зема во предвид алатките кои би се користеле за да ја подржат формулацијата на стратегиската акција за одржлив развој;
- овозможува зголемување на ефикасноста при донесување на одлуки;
- овозможува систематски и ефективен приод кон животната средина од повисоко ниво при донесување на одлуки;
- ги поддржува консултациите и учеството на јавноста.

Извештајот за стратегиската оцена на животната средина треба да содржи детали од плановите, програмите и стратегиите, како и други информации, кои ќе бидат земени во предвид при понатамошната оцена на животната средина, односно треба да содржи податоци за можните влијанија врз:

- населението, здравјето на луѓето, флората, фауната, почвата, водата, климатските фактори, материјалните добра, културното наследство каде се вклучени архитектурните и археолошките наследства, пејзажи и др;

- краток преглед на причините врз основа на кои се одбираат алтернативите;
- предвидените мерки за заштита и намалување на влијанијата.

Анализата на влијанијата врз животната средина има за цел да ги идентификува можните проблеми, да ги рационализира трошоците и да направи оптимален избор на мерките за заштита на животната средина. Влијанијата врз специфичните медиуми од животната средина ќе бидат намалени или ефективно подобрени доколку се предвидат мерки за заштита, намалување и неутрализација на истите.

При идентификувањето на влијанијата се користи квалитативна проценка на нивниот ефект, односно истите се оценуваат како: секундарни, кумулативни, синергистички, краткорочни, со средни и долгорочни, трајни и привремени, позитивни и негативни ефекти.

Во рамките на Извештајот за стратегиска оценка, исто така се дава осврт на планот за мониторинг на животната средина, чија основна цел е следење на ефектите од применетите мерки за ублажување.

При водење на процедурата за стратегиска оцена за животната средина важна улога имаат консултациите и учеството на јавноста, што овозможува: целосна информираност за основните податоци за животната средина, релевантните податоци и вредности на индивидуално ниво и на ниво на заедница; зголемување на транспарентноста во донесувањето одлуки, преку обезбедување информации кои овозможуваат идентификација на влијанијата во рана фаза и предлог мерки за нивно намалување; поголемо разбирање, избегнување непотребни противречности и одложување на процесот за донесување одлуки, кое во покасните фази може да настане како резултат на недоволно разбирање.

Идентификацијата на сите влијанија врз животната средина, кои ќе бидат дефинирани во Извештајот за стратегиска оцена на животната средина, како и предложените мерки за нивно ублажување или избегнување, ќе претставуваат основа врз која треба да се

дефинира идниот развој на **Општина Виница,** со цел да овозможи поефикасно справување со климатските промени на локално ниво.

Доколку сите согледувања дадени во Извештајот за стратегиска оцена на животната средина бидат земени во предвид и имплементирани во Стратегијата за климатски промени на Општина Виница за период од 2015-2025 год. за којшто се изготвува овој Извештај, ќе се избегнат сите несакани последици, што значи ќе се заштеди време и пари што е само дел од целите на стратегиската оцена на животната средина. Исто така, ќе се обезбеди заштита и одржлив развој на ресурсите, заштита на медиумите во животната средина и здравјето на луѓето.

Извештајот за стратегиска оцена на животната средина содржи вистинити и реални информации во простор и време, кои ќе им помогнат на носителите на одлуки на повисоко ниво.

Планските документи, кои се предмет на стратегиска оцена на животната средина се дефинирани во Уредбата за стратегиите, плановите 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 здравјето на луѓето ("Службен весник на РМ" бр. 153/2007).

Органот, кој го подготвува планскиот документ - Општина Виница и засегнатите органи од имплементацијата на локалната стратегијата за управување со климатски промени, го определија обемот и деталноста на информациите, кои се дадени во Извештајот за стратегиската оцена на животната средина, што е дел од процедурата за стратегиска оцена на животната средина.

Беа подготвени цели на заштита на животната средина кои се веќе усвоени во различни стратешки плански документи од највисоко национално ниво до локално ниво при чие донесување е консултирана и јавноста и невладините организации.

3. КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО ДРЖАВАТА-НАЦИОНАЛНИ ОКОЛНОСТИ

Во 1992 година, во Рио де Женеиро беше усвоена Рамковната конвенција за климатски промени (UNFCCC). Согласно со Рамковната конвенција, се поставија бројни обврски за сите земји, главно во врска со изготвувањето и имплементацијата на политики за намалување на емисиите на стаклени гасови. Република Македонија ја ратификува Рамковната конвенција на ОН за климатски промени (UNFCCC) во Декември 1997 година. Одзивот на развиените земји кои се и главните "произведувачи" на стаклени гасови, се покажал недоволен и заради тоа во 1995 година воведен е Берлинскиот мандат, кој воспостави преговарачки процес за поголем ангажман во рамките на Конвенцијата во периодот по 2000 година. Овој процес, конечно, доведе до потпишување на Кјото протоколот (КП) во 1997 година.

Република Македонија го ратификуваше протоколот кон Кјото (КП) кон Рамковната Конвенција на ОН за климатски промени 18.11.2004 година кој претставува доста важен чекор во ограничувањето на емисиите на шестте стаклени гасови (CO2, CH4, N2O, HFCs, PFCs и SF6), бидејќи за прв пат се специфицирани правни обврски. Согласно со КП развиените земји имаат специфични обврски: во првиот период (2008-2012), тие треба да ги намалат вкупните емисии на стаклени гасови за најмалку 5% во споредба со емисиите од 1990 година. Рамковната конвенција за климатски промени постави низа обврски кои се однесуваат на земјите потписнички сметајќи на нивните заеднички, но и поединечни одговорности. На својата петта и шеста сесија Конференцијата на страните ги охрабри земјите вклуени во Анекс II на Конвенцијата (т.е. најразвиените земји) во давањето помош на државите чии економии се во транзиција, како и на земјите во развој, при зголемувањето на нивните можности за постигнување на целите на Конвенцијата и нивната подготовка за ефикасно учество во процесот за справување со климатските промени.

Страните на Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени (UNFCCC) преговараат за нов меѓународен договор за периодот по 2020 година, кој треба

се усвои на меѓународната конференција во Париз и да биде потпишан од страна на 195 земји, во декември 2015 година со единствена цел: да се постигне компромис во редукцијата на испуштањето штетни гасови во атмосферата што е главна причина за глобалното затоплување. Како подготовка за преговорите за новиот глобален договор за климатски промени, сите земји во моментов го изработуваат и утврдуваат сопствениот национален придонес, за кој во терминологијата за климатски промени е воведен поимот „Intended Nationally Determined Contribution (INDC)". Терминот „Intended" го одразува фактот дека сè уште нема договор за легалниот статус на придонесите и нивната конечна форма, па истите можат да подлежат на ревизија доколку идниот договор ги промени претпоставките врз основа на кои земјата го утврдила својот придонес. Со терминот „Nationally Determined" се нагласува дека придонесите нема да бидат колективно определени, туку земјите ќе ги утврдуваат смостојно, во согласност со нивните национални околности. Терминот „Contribution" го дефинира и одредува придонесот на земјата во остварувањето на глобалната цел за стабилизирање на концентрациите на стаклени гасови (GHG) во атмосферата на ниво кое би спречило опасни антропогени влијанија врз климатскиот систем и пораст на глобалното затоплување за повеќе од 2°C. Тој придонес треба да биде поставен на фер и рамноправна основа согласно можностите и карактеристиките на секоја земја. Националните придонеси треба да се гледаат и како можност за остварување на бројни национални цели, пред сè одржлив развој и премин кон нискојаглеродна економија.

Република Македонија, како Страна на Конвенцијата на Обединетите нации за климатски промени (УНФЦЦЦ), е целосно посветена на преговарачкиот процес за постигнување на глобален договор на Конференцијата на страните во Париз во декември 2015, поради што годинава ги изготви националните придонеси кон климатските промени во фомра на нацрт верзија.

Република Македонија е земја која не припаѓа во Анексот 1 на Конвенцијата за климатски промени (земја во развој) и досега немала квантифицирани обврски за намалување на емисиите на стаклени гасови. Истовремено, таа има статус на земја кандидат за членство во Европската унија (ЕУ) од каде произлегува барањето за следење на

европската политика за клима и енергија, која пак ги следи обврските за земјите кои припаѓаат на Анексот 1. Колку што е можно, Република Македонија на доброволна основа се труди со начинот на известување да ги вгради и двата аспекти во своите национални извештаи за климатски промени.

Интегрираното планирање и имплементацијата на релевантни активности содржат низа акции, како што се развој на национални системи за проценка на емисиите и абсорбциите на стаклени гасови, проекции за еволуција на емисиите и определување / проценка на можни мерки за редукција на емисиите од различни сектори (енергија, индустрија, резиденцијален / терцијален сектор).

Земјите во транзиција, како и земјите во развој при преземањето на такви активности се соочуваат со големи тешкотии, главно заради ограниченото користење на околинско-прифатливи технологии, недостаток на финансиски и човечки ресурси со соодветна експертиза, како и поради отсуство на ефикасни административни структури. Поради тоа итно е потребно создавање капацитети (capacity building) во овие земји.

Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) е назначено како Национално тело за контакт за Рамковната конвенција на ОН за климатски промени (УНФЦЦЦ) и како Назначен национален орган за имплементација на Протоколот од Кјото. Другите министерства кои имаат надлежности во врска со климатските промени се Министерството за земјоделство, шумарство и водостопанство, Министерството за економија, Министерството за транспорт и врски, Министерството за здравство и Министерството за финансии. Националниот комитет за климатски промени (НККП) обезбедува поддршка и насоки на високо ниво за севкупните политики за климатските промени во земјата, а Националниот совет за одржлив развој советува за економски прашања. Прашањата поврзани со климатските промени се содржани во Законот за животна средина, вклучувајќи и детали за изработката на инвентари на емисии на стаклени гасови. Законот, исто така, вклучува и акционен план на мерки и активности за намалување на порастот на емисиите на стаклени гасови и за ублажување на неповолните влијанија од климатските промени. Во изминатата деценија, донесени се

неколку други закони, регулативи и стратегии кои опфаќаат согледувања за ублажувањето, како што се Стратегијата за развој на енергетиката во Република Македонија за периодот 2008-2020 година со визија до 2030 (2010), Стратегијата за обновливи извори на енергија на Македонија до 2020 година (2010) и Националната стратегија за енергетска ефикасност во Република Македонија до 2020 година (2010). Исто така, Владата усвои осум закони за ратификација на пет протоколи од Конвенција за далекусежно прекугранично загадување на воздухот на Економската комисија на Обединетите нации за Европа (УНЕЦЕ).

Првиот национален извештај за климатски промени е изработен во 2003 година и е вистински прв извештај за состојбите во земјата поврзани со прашањето на климатските промени, а е изработен според упатствата усвоени од Конференција на страните за изработка на национални извештаи за Страните кои не припаѓаат на Анекс 1 групата.

Вториот национален извештај за климатски промени е изработен во 2008 година и е насочен кон идентификација на соодветни мерки/активности/проекти/интервенции во различни сектори - електроенергетика, индустриски енергетски трансформации и греење, транспорт, отпад и земјоделство.

Третиот национален извештај за климатски промени е изработен во 2013 година, во кој за првпат беа утврдени национално-специфични емисиони фактори за клучните извори на емисии. Клучни извори се оние категории кои собрани заедно емитуваат 95% од вкупните емисии на стаклени гасови во инвентарот. Петте најголеми извори на емисии на стаклени гасови во државата се: емисии на (CO_2) јаглен диоксид од енергетските постројки, емисии на (CO_2) јаглен диоксид од мобилни извори на емисии вклучувајќи го патниот сообраќај, директни и индиректни емисии на (NO_X) азотен оксид од управување со земјоделските почви, емисии на метан (CH_4) од одлагање цврст комунален отпад на депониите и емисии од ентеричната ферментација на добитокот.

Првиот двегодишен ажуриран извештај за климатските промени ги консолидира секторските анализи на стаклениците гасови и обезбедува транспарентност за

напредокот на Република Македонија во врска со активностите за ублажување на климатските промени и нивните ефекти. Првиот двегодишен ажуриран извештај се базира врз наодите и препораките од Третиот национален план за климатски промени, а ги опфаќа и информациите за резултатите на тековните комплементарни проекти во земјата. Крајната цел на Првиот двегодишен ажуриран извештај за климатски промени е да ѝ се помогне на Република Македонија во насочувањето и интеграцијата на согледувањата за климатските промени во националните и секторските политики и да се продолжи со јакнење на институционално-техничките капацитети во врска со ублажувањето на климатските промени и одржливиот развој. Степенот на деталност и аналитичност на извештајот е одраз на статусот на Република Македонија како земја-кандидат за членство во ЕУ и како договорна страна во Енергетската заедница - што значи дека земјата има направено значајни напори во подобрување на своето известување, како и во процесот на активности за ублажување.

Со трите национални планови за климатски промени поднесени до УНФЦЦЦ во 2003, 2008 и 2014 година, соодветно, меѓународната заедница е информирана за активностите на ублажување што ги презема Република Македонија за решавање на прашањето на климатските промени. Во контекст на процесот на пристапување кон Европската унија (ЕУ) (висок национален приоритет), Република Македонија веќе го започна процесот на хармонизација на својот пристап кон ублажувањето на климатските промени кон обврските на на кој се има обврзано ЕУ спрема УНФЦЦЦ и деловите од acquis communautaire на ЕУ во врска со климатските промени. Исто така, како членка на ЕУ, Македонија ќе биде должна да учествува во системот на ЕУ за тргување со емисии (ЕУ ЕТС). Со обврските кон УНФЦЦЦ и ЕУ, Стратегијата на Македонија за развој на енергетиката нуди сет од амбициозни и конкретни нумерички цели за 2020 година, следејќи ја политиката за климатските промени на ЕУ. Целите вклучуваат намалување на енергетската интензивност на економијата за 30% во однос на 2006 година и зголемување на учеството на обновливите извори на енергија (вклучувајќи хидроенергија и топлина од дрва) на над 20% од вкупната конеча енергија. Уделот на обновливи извори на енергија (со исклучок на биомасата) во вкупната примарна енергија се очекува да се зголеми за 119% во периодот 2011 - 2050 година, главно како резултат на очекуваното

зголемување на капацитетот на ветерот (Трет национален план за климатски промени). Сепак, половина од електричната енергија во земјата сé уште е проектирана да доаѓа од термоцентрали на лигнит, како во 2020, така и во 2030 година, а општата вкупна побарувачка за електрична енергија е проектирана да порасне за околу 52% до 2030 година.

3.1. Национални емисии на стакленѝчки гасови

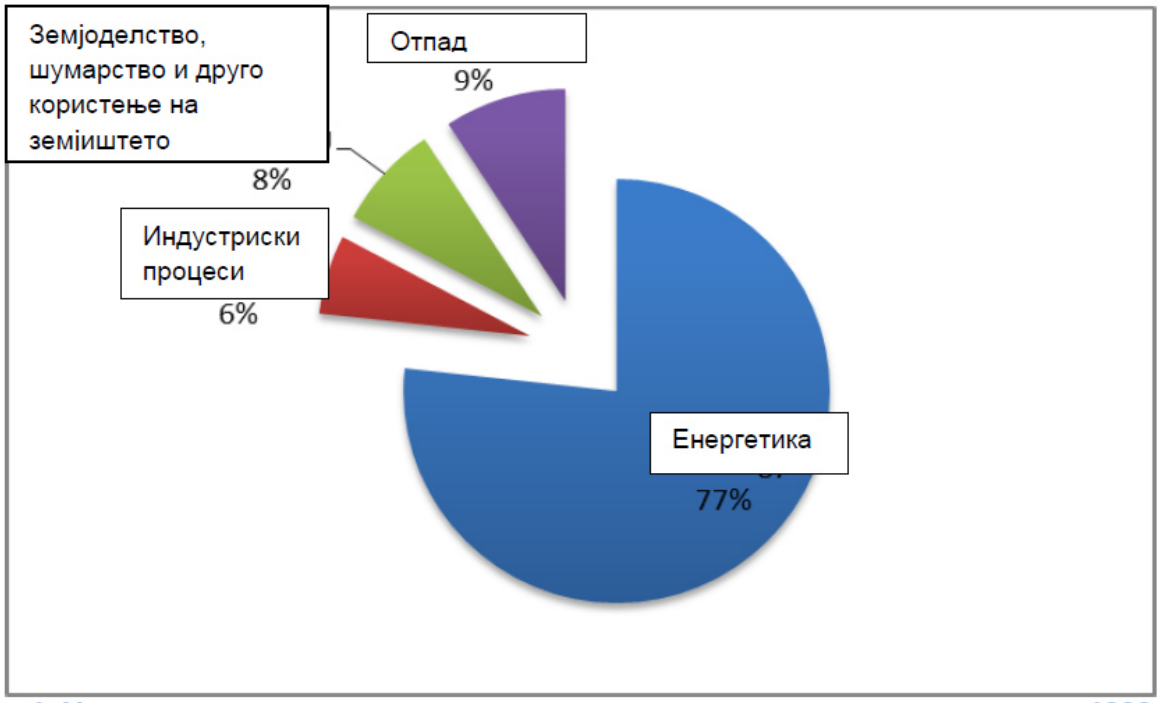
Република Македонија изработи национален инвентар на антропогени емисии според извори и понори на сите стакленѝчки гасови (ГХГ) со цел да се идентификуваат главните извори и понори на стакленѝчки гасови со поголема сигурност, исо цел ускладување на целите и информирање на донесувачите на одлуки. Инвентарот опфаќа база на податоци за шест директни гасови: CO_2, CH_4, N_2O, PFCs, HFCs и SF_6, и четири индиректни гасови: CO, NO_x, NMVOC и SO_2. За известувањето за најновите трендови на стакленѝчките гасови во Првиот двогодишен ажуриран извештај, инвентарот од Третиот национален план е е ажуриран и го опфаќа периодот 1990 - 2012 година, при што е користена ИПЦЦ методологијата од 2006 и најновиот софтвер за инвентари на ИПЦЦ.

Подготовката на инвентарот на стакленѝчки гасови беше координирана од Министерството за животна средина и просторно планирање и управувана од тимот за изработка на инвентарот на ГХГ, а целата подготовка беше поддржана од национален технички советник и од Националната програма за поддршка на извештајот (НППИ).

Вкупните нето емисии во целиот период на инвентарот од 1990 до 2012 година покажаа мало зголемување од 0,4% во однос на 1990 година. Петте најголеми клучни категории на извори на емисии во Македонија се:

- Емисии на CO_2 од индустриите за енергетика (јаглен, лигнит) (49,5%);
- Емисии на CH_4 од депониите за цврст отпад (11,7%);
- Емисии на CO_2 од мобилни извори, вклучувајќи ги и патните моторни возила (11,6%);
- Производствените индустрии и градежништвото (8,8%); и

• Емисии на CH_4 од ентеричната ферментација на домашните животни (3,9%).



Слика 3.1-1. Учество по сектори во емисиите на стакленички гасови во периодот 1990-2012

Анализата на клучни извори на емисии по подкатегории покажува дека подсекторот Енергетски индустрии е најдоминантниот извор на емисии во целиот период на инвентаризацијата, со просечно учество од 50,2% во 1990 година и 49,5% во 2012 година.

Производствените индустрии и потсекторот градежништво беа втори по учество во емисиите во земјата со просечен удел од 13,6% во 1990 година. Во последната година за инвентарот, 2012-та, овој сектор беше одговорен за 8,82% од емисиите на стакленички гасови во земјата, а со тоа се сметаше за четврт по учество. Емисиите од потсекторот производство имаат тренд на опаѓање, што се должи на намалената индустриска активност во земјата, и што делумно се објаснува со затворањето на производствените погони за алуминиум, олово и цинк во 2003 година.

Спротивно на тоа, емисиите од потсекторот патен сообраќај доживеаја значителен пораст во однос на севкупните национални емисии во периодот 1990 - 2012 година; со тоа што просечното учество во емисиите на овој потсектор во 1990 година беше 6,2% од вкупните национални емисии или 760,85 Gg на CO_2-eq., а во 2012 година овој потсектор беше одговорен за 11,6% од вкупните национални емисии или 1415,14 Gg на CO_2-eq.

Слично на тоа, емисиите од потсекторот за одлагање на цврст отпад значително се зголемија во периодот 1990 - 2012 година поради зголемувањето на населението, што доведе до поголема потрошувачка и создавање на отпад.

Во категоријата на користење на земјиштето и промените во користењето на земјиштето и шумарството, емисиите беа релативно непроменети, освен во 2007, 2008 и 2012 година кога јаглеродните понори беа значително намалени, поради големите шумски пожари.

Во земјоделскиот сектор, најголем дел од емисиите на CH_4 (89%) беа произведени со ентерична ферментација на домашните животни и овие емисии се во постојано опаѓање паралелно со намалувањето на популациите на добиток. На емисиите од арско ѓубре отпаѓаат 8% од емисиите на стаклени гасови, додека останатите емисии доаѓаат од оризовите полиња и горењето на остатоците.

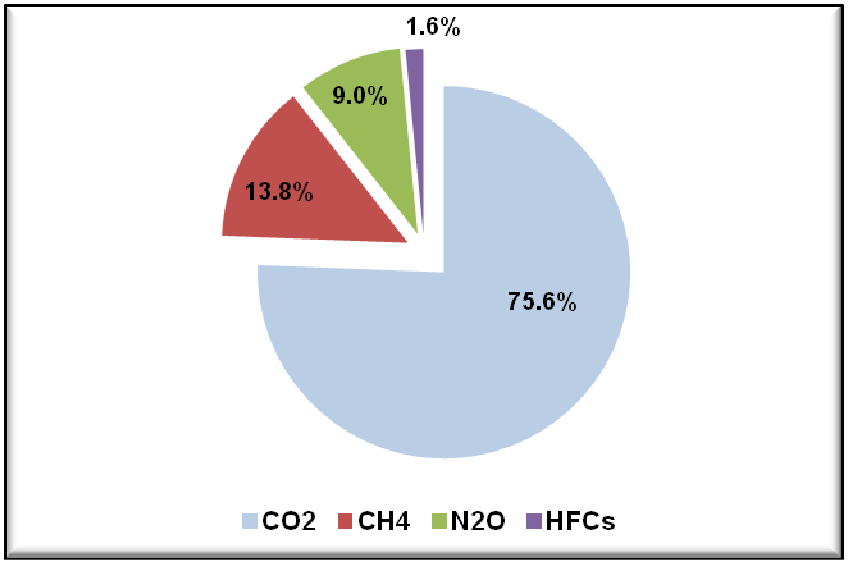
За да се подобри идното известување околу податоците од инвентарот за енергетиката, индустриските процеси, земјоделството, шумарството и другото користење на земјиштето и секторите на отпад, се препорачува да се изработат емисиони фактори специфични за активностите во поединечни сектори. Имено во енергетиката потребно е да се подготват емисиони фактори специфични за сите горива и процеси на согорување во патниот и железничкиот сообраќај. За секторот индустриски процеси, во иднина мора да се користи онлајн платформа наречена Мониторинг на емисите во индустријата (ЕМИ) со која им се овозможува на индустриските постројки да пријавуваат податоци за пресметка на емисиите на стаклени гасови и други загадувачи. За секторот земјоделство, се препорачува употреба на методологија од повисоко ниво за проценување на емисиите на метан од ентеричната ферментација од добитокот преку спроведување на анализи и

студии за карактеристиките на добитокот во земјата. Во секторот шумарство треба да се направи детална проценка за типот на земјиште и промената на користењето на земјиштето преку анализа на сателитски снимки. Во секторот отпад потребно е да се спроведат соодветни анализи и студии за составот на националниот цврст отпад и составот на индустриските отпадни води.

Табела 3.1-1: Директни емисии на стаклени̇чки гасови за периодот 1990–2009 [килотони CO_2-eq]

Сектори	1990	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Енергетски процеси	9,940	9,227	9,059	8,732	9,456	8,543	9,035	9,146	8,761
Индустриски процеси	889	886	598	971	1,076	784	944	975	434
Земјоделство	1,908	1,380	1,734	1,788	1,581	1,677	1,496	1,403	1,321
Отпад	786	844	833	839	840	852	862	872	881
Користење земјиште и шумарство	-33	-1,450	-977	-989	-1,093	-927	8	-718	-1,146
Вкупни емисии без секторот КЗШ	13,524	12,336	12,231	12,330	12,953	11,857	12,337	12,397	11,399
Вкупни емисии со секторот КЗШ	13,193	10,886	11,255	11,341	11,861	10,929	12,344	11,680	10,252

Од директните стаклени̇чки гасови, 75-80% се CO_2 емисии од согорување на горива во секторот енергетика, 12-14% се емисии на метан од земјоделство и управување со отпадот, 7-9% се емисии на азотен оксид од согорување горива и емисии од почвите, додека 1-2% се хидрофлуоркарбонати од секторот индустрија.

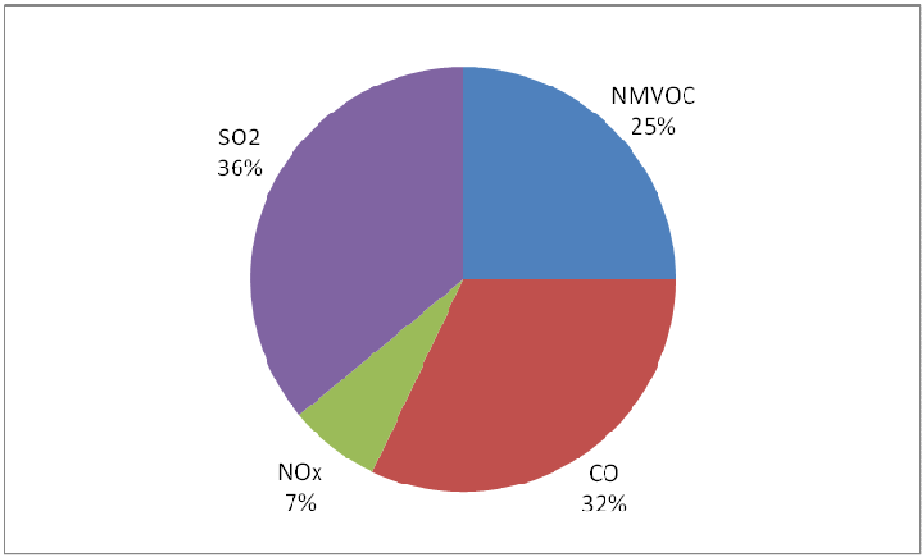


Слика 3.1-2: Процентуална застапеност на директните стакленѝчки гасови за периодот 2003–2009

Табела 3.1-2: Директни емисии по гас [килотони CO_2-eq]

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
CO_2	9,302	9,049	9,852	8,912	9,446	9,493	8,851
CH_4	1,681	1,692	1,648	1,688	1,764	1,719	1,649
N_2O	1,223	1,262	1,089	1,162	1,135	971	907
HFC	22	331	372	101	227	274	0
Вкупни емисии без секторот КЗШ	12,231	12,330	12,953	11,857	12,337	12,397	11,398
Вкупни емисии со секторот КЗШ	11,255	11,341	11,861	10,929	12,344	11,680	10,252

Од индиректните стакленѝчки гасови (може да имаат непосреден ефект врз климата) емисиите на азотни оксиди се застапени со 7%, емисиите на јаглероден моноксид (CO) се 32% и доаѓаат од енергетскиот сектор, од транспортот и од согорување на биомасата, емисиите на испарливи органски соединенија (NMVOC) се 25% и доаѓаат од секторот индустрија, а емисиите на сулфур двооксид (36%) доаѓаат од енергетските постројки, градежништвото и транспортот.



Слика 3.1-3: Процентуална застапеност на индиректните стакленѝчки гасови за периодот 2003-2009

Табела 3.1-3: Емисии од индиректни стакленѝчки гасови по гас [килотони CO_2-eq]

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
NO_x	35.22	32.13	32.54	33.41	35.86	36.63	34.50
CO	145.56	137.32	128.38	129.87	195.29	154.40	149.01
NMVOC	102.53	228.75	181.98	74.56	52.48	90.21	85.70
SO_2	172.62	168.38	175.33	162.91	161.76	181.05	176.26

Во 2009 год., емисиите на стакленѝчки гасови покажуваат намалување од 28.42% во однос на емисиите од 2000 год., претежно поради глобалните светски економски кризи и ниските степен на индустриско производство, енергетски барања како и напуштањето на земјоделските практики.

Во однос на стакленѝчките гасови од шесте различни сектори (согласно ИПЦЦ класификацијата):

- Во рамките на енергетскиот сектор, 73% од емисиите се со потекло од индустрискиот сектор, вклучувајќи ги постројките за електрична енергија и производство на топлина, рафинирање на нафта и производство на цврсти горива, со 12,55% од транспортниот сектор (главно патен транспорт), 10,75% од производствени индустрии и градежништвото, а 3,5% од комерцијални, станбени

згради.

- Повеќето емисии од индустриски процеси потекнуваат од минерални и метални производни процеси, или цементната индустрија и производство на феролегури емитуваат повеќе од 77% од вкупните емисии.
- Во однос на секторот Растворувачи, хексафлуоркарбонатите се одговорни за 23% од емисиите на стаклени гасови а кои доаѓаат од индустријата.
- Во земјоделскиот сектор, 89% од емисии на CH_4 потекнуваат од одгледување добиток (ентеричната ферментација и третманот на животинскиот отпад), додека 88% од N_2O емисиите потекнуваат од менаџментот на земјоделските почви (употреба на синтетички ѓубрива, употреба на ѓубриво, азото-фиксирачките култури и истекување на земјиштата).
- Во секторот отпад, 88% од емисии на CH_4 потекнуваат од отстранување на отпадот на депонии, другите од согорување и канализациите, додека N_2O емисиите произлегуваат од индустриските отпадни води. Во овој сектор има помали количества на CO_2 од горење.
- Во секторот Земјишни категории и Шумарство, промените на дрвната биомаса од шумите и од обработливите земјишта имаат најголем ефект на јаглеродната абсорбција, проследено со конверзија од една земјишна категорија во друга, додека повеќето од емисиите се поврзани со шумски пожари и практиките за управување во агро-почви, како и од апликација на вар.

3.2. Ранливост и планови за адаптација кон климатските промени

3.2.1. Климатски колебања

Анализата на повеќегодишните промени кај средната годишна температура покажува дека во последните 20тина години, средната годишна температура била постојано повисока од повеќегодишниот просек. Разликите во средната годишна температура во споредба со периодот од 1961 до 1990 година се движат од 0,2°C до 0,5°C, што е во согласност со резултатите од поширокиот регион. Највисоката максимална температура

на воздухот во земјата – до тогаш неизмерена, е 45,7°C, и била измерена на 24 јули 2007 година во Демир Капија.

Слична анализа на врнежите е направена за различни региони во земјата по години и годишни времиња – со посебен фокус врз мај и ноември како месеци со најмногу врнежи во годината, укажува дека постои генерален тренд на опаѓање на количеството врнежи. Сепак, поради промените во нивоата на врнежите од година во година, тешко е да се утврди точното количество на ова намалување во однос на вкупните годишни врнежи. Анализата на податоците за екстремните временски настани (1961-2012) покажа дека бројот на летни денови значително се зголемил во последните години во споредба со почетокот на анализираниот период. Слично на ова, постои значително зголемување во бројот на тропските ноќи во последните години. Од анализата на студените бранови и на студеното време може да се заклучи дека студените бранови се јавуваат поретко од топлотните бранови.

3.2.2. Сценарија за климатските промени до 2100 година

Со употреба на софтверот MAGICC/ SCENGEN направени се проекции за идните можни промени на климата.

Врз основа на резултатите од моделирањето може да се заклучи следното:
1. Веројатно е дека ќе има постојано зголемување на температурата во периодот помеѓу 2025 и 2100 година;
2. Во споредба со периодот помеѓу 1961 и 1990, предвидените промени за периодот помеѓу 2025 и 2100 година ќе бидат најинтензивни во најтоплиот период од годината;
3. Можно е просечните месечни температури при преодот помеѓу зима и пролет да се израмнат во овој период;
4. За периодот помеѓу 2025 и 2100 година се предвидува пад во врнежите, во сите годишни времиња и на годишно ниво, а најголемо намалување ќе има во текот на летото;
5. Интензитетот на промените е најголем во најтоплиот дел од годината (во јули и август, можеби и воопшто нема да има врнежи); и

6. Во студениот период од годината се предвидува намалување во врнежите од дури 40% од просечните месечни количества.

3.3. Ранливост и адаптација кон климатските промени по сектори

Анализата на влијанијата, ранливоста и капацитетот за адаптација е направена за осум сектори: земјоделството и сточарство, биолошката разновидност, шумарство, човеково здравје, туризам, културно наследство, водни ресурси и социо-економски развој).

Водните ресурси во Република Македонија се чувствителни на климатските промени и во однос на квантитетот и квалитетот. Вкупните просечни врнежи се очекува да се намалат за 8% во 2025 и за 13% во 2100 година. Намалувањето на достапните површински води за реката Вардар се оценува на 7,6% во 2025 и на 18,2% во 2100 година, а за Брегалница на 10% во 2025 и 23,8% во 2100 година. Постојано ќе се намалува и полнењето на подземните води во речниот слив на Вардар, и во 2100 година ќе има околу 57,6% од сегашното ниво. Како заклучок, генералната достапност на водата во Република Македонија се очекува да се намали за 18% во 2100 година.

Значителни пречки за адаптација кон климатските промени во секторот води се лошо проектираните и неодржуваните системи за наводнување, нерегулираната употреба на површинските и подземните води, недостигот на сигурни податоци за водата што се троши за наводнување, практиките за определување на цената на водата и неефикасното спроведување на Законот за води. Од овие причини приоритетните мерки за адаптација кон климатските промени треба да се фокусираат на развој и подобрување на инфраструктура за чување и снабдување со вода; координација на употребата на водите; воведување на мерки за штедење на водата; подобрување на водоснабдувањето и употребата на техники во земјоделството и индустријата; мерки за определување на цената и управување во енергетскиот сектор; и мерки за намалување на ризикот од катастрофи.

Негативните влијанија од климатските промени врз **земјоделството** во Република Македонија се зголемуваат. Земјоделскиот сектор во целина, а особено малите фарми, се очекува да бидат изложени на продолжени топли бранови, посериозни суши и поплави. Помалку од 10% од земјоделското земјиште се наводнува, и со исклучок на западните делови од земјата, во лето се јавува недостаток на вода, што предизвикува значителен недостиг на влага за летните и годишните култури.

Оценката на ранливоста во овој сектор, заклучи дека сите култури со базална температура од најмалку 5,6°C ќе започнат да растат порано, и дека стадиумите на раст значително ќе се сменат со текот на времето. Доколки не се превземаат никакви мерки за адаптација ќе следи намалување на приносите од пченица за 21% помеѓу 2000 и 2025 и за 25% помеѓу 2040 и 2050 година и намалување на приносите од пченка за 56% во 2025 и до 86% во 2050 година. Примена на мерки како промената на сеидбата или наводнување можат да придонесат за значително подобри приноси на пченица и пченка.

При анализа на влијанието на преголемата топлина во **сточарството** се евидентираше дека годишно бројот на живородени свињи се намалува за 2,14% по легло, под влијание на зголемените температури. Повисоките температури исто така се поврзани со продолжен период на зачнување на маториците, со што се зголемува бројот на непродуктивни денови. Економските загуби се евидентни: вкупните годишни загуби достигнуваат и до 386 928 денари (~ 6 260 евра). Мерките за адаптација кон климатските промени кои беа идентификувани се: одгледување на животни кои генетски се отпорни на топлина; посебна сточна храна и техники за хранење на поголема топлина; услови за сместување со соодветна вентилација, системи за ладење и климатизирање на воздухот во просториите; и постојано следење на продуктивноста. Исто така потребни се јасни економски пресметки за да се определи најсоодветното време за инвестирање во мерките за адаптација кон климатските промени.

Дополнителната анализа на **лозарството** покажа дека и трпезното и винското грозје се ранливи на зголемувањата на температурата – што може да се ублажи со ефективно наводнување и УВ мрежи.

Капацитетот за адаптација е низок поради неколку главни фактори:

(а) мали примарни производители со ниски годишни приходи и мала способност да ги спроведат мерките за адаптација кон климатските промени, кои во некои случаи може да се скапи;
(б) мали ниви, кои спречуваат ефикасно спроведување на мерките за адаптација;
(в) недоволна финансиска поддршка за земјоделците за да се справат со негативните влијанија на климатските промени;
(г) ниска свест кај главните двигатели за климатските промени и негативните влијанија врз земјоделството;
(д) слабо вмрежување и недоволно ниво на соработка помеѓу научните институции;
(ѓ) нема ефективни организации за да ги дистрибуираат добрите практики до земјоделците;
(е) недостигаат модерни производни технологии и практики и потенцијалните корисници не се информираат за резултатите од истражувањата;
(ж) недоволно искуство со примена на модерните пристапи за оценување на влијанијата и проектирање на идните трендови.

Предложените мерки за адаптација кон климатските промени за овој сектор се определени програми за некои култури, модерни практики за наводнување и зголемување на органското земјоделство.

Оценката на **биолошката разновидност** за Третиот национален план се засноваше на идентификација на ранливите живеалишта и видови и експертска проценка на нивната ранливост, анализа на можните инвазивни видови, проценка на соодветноста на националниот систем на заштитени подрачја во врска со климатските промени, проценка на функционалноста на биокоридорите во Македонија, како и моделирање на селектирани живеалишта и видови.

Со оценката на ранливоста, идентификувани се вкупно 18 ранливи живеалишта, 58 растителни и 224 животински видови. За сите живеалишта и видови беа претставени

експертски процени според кои може да се очекуваат промени во распространувањето (вертикално и хоризонтално преместување, промени во фенологијата, особено кај некои видови птици), па дури и исчезнување на некои живеалишта (низински блата) и видови (растителни и животински видови врзани за планински, блатни и крајречни живеалишта).

Ограничувањата и недостатоците кои се специфични за секторот биолошка разновидност во Република Македонија се: малку податоци за климатските влијанија врз биолошката разновидност, особено во планинските екосистеми; скоро комплетно отсуство на мониторинг на биолошката разновидност; недостига функционален систем на заштитени подрачја кој ги зема предвид климатските влијанија и недостигаат напори за заштита *ex situ*.

Секторот шумарство во Република Македонија се очекува да претрпи значителни влијанија од климатските промени, особено бореалните шуми, врз кои влијанијата можат да бидат навистина драматични. Шумите во земјата се најранливи на зголемените температури, почестите шумски пожари, и промените во продуктивноста на шумите. Најзначајните влијанија врз шумите се шумските пожари: околу 2.800 шумски пожари се евидентирани во периодот помеѓу 1999-2012 година во кои изгореле скоро 130,000 ха шуми и шумско земјиште, што предизвикало директна или индиректна штета проценета на околу 67 милиони евра. Сегменти од управувањето со шумите кои се сметаат за најранливи до 2025 година се: планирање на управувањето со шумите, употреба на шумите, заштита на шумите, лов и туризам и силвикултура.

Мерките за адаптација на секторот шумарство кон климатските промени вклучуваат изработка на сеопфатна програма за адаптација на шумарството кон глобалните климатски промени; воспоставување на пет станици за мониторинг во шумските региони; воведување на технологии за ефикасно користење на биомаса во шумарството; набавка на соодветни возила за гаснење на шумските пожари; темелна инвентаризација на биомасата и вградување на климатските промени во плановите за управување со шумите.

Истражувањата на влијанието на климатските промени врз **<u>човековото здравје</u>** покажува дека постарите граѓани се поранливи на екстремната топлина и студ од младите. Наодите и предвидувањата дадени на картите на Европската агенција за животната средина покажуваат веројатност дека опсегот, активноста и векторскиот потенцијал на многу крлежи и комарци ќе се зголеми во следните неколку децении. Исто така, болниците, здравствените центри и домовите за нега ќе бидат негативно погодени од високите температури во текот на топлотните бранови и за време на поплавите.

Иако најголемиот дел од целите во Националната стратегија за заштита на здравјето од климатските промени се постигнати, областите во кои се уште треба да се делува се следните:
- меѓусекторско вклучување и координација, покрај централните и на локалните власти;
- подобрување на знаењето за ризиците врз здравјето предизвикани од климата (кај здравствените работници);
- подобрено информирање и транспарентност во системот за безбедност на храна и спроведување на Системот за анализа на опасности и критични контролни точки (HACCP);
- зајакнат систем за следење на заразните болести кои ги пренесуваат вектори;
- попрецизни метеоролошки набљудувања и проекции со цел да се преземат мерки на претпазливост во високоризичните периоди; и

Некои од предложените мерки се систем за рано тревожење за поплави; мониторинг на поленот; анализа на трошоците и придобивките од мерките за адаптација на секторот здравство кон климатските промени.

За подготовката на Третиот национален план беше направена анализа на ранливоста на секторот **<u>туризам</u>** кон климатските промени. Забележано е дека засегнатите страни од секторот туризам не го земаат во предвид влијанието кое климатските промени може да го имаат врз нивните бизниси и поради тоа не преземаат никакви мерки за ублажување на последиците од климатските промени или адаптација.

Во четири главни подрачја беа идентификувани политики и мерки за адаптација:

- истражување (студии за конкретни локации, оценка на ранливоста и акциски планови);
- промоција (информирање на главните засегнатите страни во индустријата и јавноста за ризиците врз рекреативните активности);
- обука (менторство, подигање на свеста во секторот, обука за конкретните промени поврзани со климата); и
- подготвеност за ризиците (планирање преку синџирите за снабдување и вредносниот синџир за туризмот, мониторинг и известување за промените на конкретните локации).

Оценката влијанието на климатските промени на заштитата на **културното наследство** беше направена за три археолошки локалитети и беа дадени препораки за заштита на културното наследство од појавата на климатските промени. На археолошкиот локалитет Стоби пред 2100 се очекуваат сериозни оштетувања; на Аквадуктот кај Скопје, ефектите од климата го дестабилизираат аквадуктот кој може да се урне; и на локалитетот Плаошник во Охрид, заканата од оштетувања од мрзнење се решава со поправки со малтер и површинско покривање на археолошките остатоци. Оценката препорачува изработка на Национален акциски план за адаптација кон климатските промени во секторот културно наследство. Главните потреби вклучуваат оценка на ранливоста на изграденото и археолошкото културно наследство, програма за мониторинг на оштетувањата, идентификација на алатки и мерки за адаптација кон климатските промени за главните категории на културно наследство во Република Македонија и долгорочна стратегија за управување.

Оценките на ранливоста по сектори, вклучуваат и оценка на **социо-економската ранливост**. Истражувањето се состоеше од оценка на социо-економската ранливост на населението во неколку општини во врска со ризикот од катастрофи и климатски промени.

Притоа се дадени и ограничувачките фактори кои се однесуваат на проблемите за споредливост на податоците поради примена на различни класификации на податоците, а најважно, поради недостаток на податоци на пониско административно и територијално

ниво за приходи на домаќинствата и за вработеност. Избраните категории на население (постари, деца итн.) и општините се оценети според нивото на социјална ранливост.

3.4. Проценка за ублажување (Митигација)

Анализата на ублажувањето на климатските промени за Првиот двегодишен ажуриран извештај е продолжение на анализата која била спроведена во Третиот национален план. Земајќи ги предвид промените кои се случија во меѓувреме, ревидирано е првото појдовно сценарио што е одраз на развој без спроведување на мерки за ублажување, т.н. сценарио без мерки (**WOM-сценарио**). Понатаму, со помош на пристапот **одоздола-нагоре** и почнувајќи од конкретни мерки за ублажување во **градежниот, транспортниот** и **енергетскиот** сектор, секоја мерка и нејзиниот потенцијал за ублажување (остварливо намалување на емисиите) била моделирана поединечно и биле пресметани конкретните трошоци на ублажувањето.

Мерките кои имаат релативно висок степен на извесност за имплементација (оние кои се веќе започнати/планирани во блиска иднина, кои се приоритетни проекти/политики во секторските стратешки и плански документи или кои се резултат на законите што се веќе усвоени или ќе бидат усвоени во блиска иднина) се т.н. постоечки мерки кои се составен дел од првото сценарио за ублажување со постојните мерки (**WEM-сценарио**).

Сценариото со дополнителни мерки (**WAM-сценарио**) било креирано заради поставување приоритети во натамошните активности и мерки за ублажување и заради анализирање на повисоки амбиции.

Се покажа дека според WOM-сценариото, актуелните емисии речиси двојно ќе се зголемат до 2030 година, со доминација на емисиите од енергетскиот сектор (учество од 60% до 70%). Со 11-те мерки вклучени во WEM-сценариото, може да се постигне максимално намалување на емисиите од 32% во 2030 година во однос на нивото на емисии од WOM-сценариото. Понатаму, со WAM-сценариото, кое вклучува 14 мерки (8 WEM-мерки, 3

подобрени WEM-мерки и 3 дополнителни мерки), може за 37% да се намали нивото на емисии од WOM-сценариото за 2030 година.

Табела 3.4-1. Сумарни резултати за емисиите на CO_2 во 2020, 2030 во сценаријата WOM, WEM и WAM

Активности	WOM	WEM	WAM
CO_2 емисии во 2020 (kt)	11,561	9,269	8,694
CO_2 емисии во 2030 (kt)	17,891	12,124	11,214
Кумулативни CO_2 емисии до 2020 (kt)	90,033	80,007	79,348
Кумулативни CO_2 емисии до 2030 (kt)	212,634	173,301	165,032
Намалување во однос на WOM (CO_2 емисии во 2020)		20%	25%
Намалување во однос на WOM (CO_2 емисии во 2030)		32%	37%
Намалување во однос на WOM (кумулативни CO_2 емисии до 2020)		11%	12%
Намалување во однос на WOM (кумулативни CO_2 емисии до 2030)		18%	22%

Активностите за ублажување на климатските промени опфаќаат:

- Промоција на енергетска ефикасност кај крајните корисници;
- Зголемување на степенот на обновливи извори на енергија во производството на електрична енергија и топлина;
- Подобрување на транспортните системи и на возниот парк;
- Поттикнување на преминот од високојаглеродни горива кон нискојаглеродни горива;
- Подобрување на управувањето со отпадот;
- Подобрување на управувањето со земјоделството преку различни економични методи.

Согласно инвентарот на стаклени гасови, скоро 80% од вкупните емисии на стаклени гасови се CO_2 емисии од согорувањето на фосилни горива, со доминантно учество на секторите снабдување со енергија, згради и транспорт.

Емисиите од секторите земјоделство, шумарство и други користења на земјиште, како и индустриски процеси и отпад не се анализирани поради нивниот релативно мал удел во вкупните емисии на стаклени гасови.

Биле анализирани три вида на сценарија за ублажување на последиците од климатските промени, и тоа референтно сценарио (без мерки, WOM) – претпоставки, сценарио за

ублажување со постоечки мерки или WEM сценарио и сценарио за ублажување со дополнителни мерки или WAM сценарио, а политиките и мерките се прикажани во табелата.

Табела 3.4-2 – Сценарија за ублажување на климатски промени (WOM, WEM и WAM)

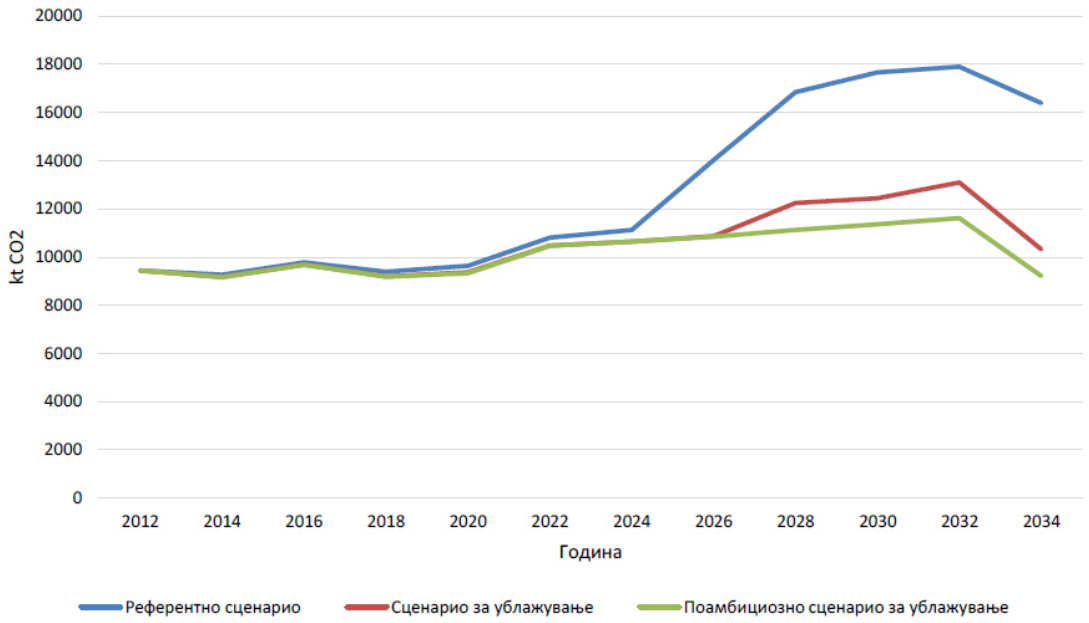
<table>
<tr><th colspan="3">Референтно сценарио (без мерки, WOM) - претпоставки</th></tr>
<tr><td colspan="3">Макроекономски двигатели:
- Проекции за бруто домашен производ (БДП): 4,5% годишно до 2035 година
- Проекции за раст на населението: -0,09% годишно до 2035 година

Искористување на домашни ресурси:
- Да не се изгради ниту една нова голема хидроелектрана поради незаинтересираност на инвеститорите и/или отпор на невладини организации и на локално население.
- Капацитетот на електраните со повластени тарифи е ограничен на капацитетот за кој е издадено најмалку решение за привремен повластен производител од страна на Регулаторната комисија за енергетика на Р. Македонија, и тоа 65,4 MW за мали хидро, 50 MW за ветерни, 18 MW за соларни електрани и 7 MW за електрани на биогас.

Технологии за снабдување со енергија:
- ТЕ Осломеј се предвидува после ревитализацијата да работи на увозен високо квалитетен јаглен.
- Нуклеарна електрана нема да се изгради во анализираниот период

Увоз на енергија:
- Не се предвидува приклучување кон нов гасовод (со оглед на моменталната состојба во регионот), што значи на располагање е само капацитетот на постојниот гасовод.
- Цената на увозната електрична енергија е онаа која што може да се набави на берза.

На страната на потрошувачката:
- Новите технологии имаат иста ефикасност со постојните технологии, со тоа што постои можноста моделот да одлучи да премине од една технологија, која користи еден енергент, на друга технологија со друг енергент.</td></tr>
<tr><th colspan="3">Сценарио за ублажување (со постоечки мерки, WEM)</th></tr>
<tr><th colspan="3">Политики и мерки за ублажување</th></tr>
<tr><th>Сектор снабдување со енергија</th><th>Сектор згради</th><th>Сектор транспорт</th></tr>
<tr><td>- Намалување на дистрибутивни загуби
- Големи хидро електрани
- Мали хидро електрани
- Соларни електрани
- Ветерни електрани
- Електрани на биогас
- Електрана ТЕТО на биомаса
- Топлификација на Битола
- Соларни термални колектори
- Биогорива 5%</td><td>- Означување на електрични уреди
- Информативни кампањи, инфо центри за ЕЕ
- Реновирање на згради (според Правилник за енергетски карактеристики на зградите и Directive 2010/31/EU)
- Изградба на нови згради (според Правилник за енергетски карактеристики на зградите и Directive 2010/31/EU)</td><td>- Поголема искористеност на железницата
- Обнова на возен парк
- Поголемо користење на велосипед, пешачење и воведување на политика на паркирање</td></tr>
<tr><th colspan="3">Поамбициозно сценарио за ублажување (со дополнителни мерки, WAM)</th></tr>
<tr><th colspan="3">Дополнителни политики и мерки за ублажување:</th></tr>
<tr><th>Сектор снабдување со енергија</th><th>Сектор згради</th><th>Сектор транспорт</th></tr>
<tr><td>- Повеќе електрани на природен гас
- Електрани на геотермална енергија
- Биогорива 10%</td><td>- Исфрлање од употреба на светилки со зажарено влакно
- Исфрлање од употреба на грејни тела со електрични греачи
- Изградба на пасивни згради
- Гасификација на домаќинства и комерцијален сектор</td><td>- Пруга кон Бугарија
- Електификација на транспортот</td></tr>
</table>



Слика 3.4. Проекции на CO_2 емисии

Во однос на проекциите на CO_2 емисии, според референтното сценарио (WOM), CO_2 емисиите до 2030 година ќе се зголемат речиси двојно (од околу 9.000 kt ќе пораснат скоро до 18.000 kt) Со 17-те мерки вклучени во сценариото за ублажување (WEM), во 2030 година може да се постигне намалување од 30% во однос на нивото од референтното сценарио. Понатаму, со поамбициозното сценарио (WAM), кое вклучува подобрени и дополнителни мерки, намалувањето на емисиите во однос на нивото на емисии од референтното сценарио во 2030 година ќе биде 36%. Според сите сценарија емисиите имаат растечки тренд, но својот максимум го достигнуваат помеѓу 2030 и 2032 година, за потоа да почнат да опаѓаат.

Табела 3.4-3. Проекции на CO_2 емисии

	Референтно сценарио	Сценарио за ублажување	Поамбициозно сценарио за ублажување
CO_2 емисии во 2030 (kt)	17.663	12.435	11.359
Отстапување во однос на референтно сценарио во 2030		-30%	-36%
CO_2 емисии во 1990 (kt)	9.4452		
CO_2 емисии во 2030 во однос на CO_2 емисии во 1990	+87%	+31%	+20%

4. ЗАКОНСКА РАМКА

Прашањата во врска со климатските промени се вградени во Законот за животна средина, во член 187, кој вели дека треба да се донесе Национален план за ублажување на климатските промени заради стабилизирање на концентрациите на стакленѝчки гасови на ниво со коешто би спречило опасното антропогено влијание во климатскиот систем во временска рамка доволна за да им овозможи на екосистемите природно да се приспособат на климатските промени, во согласност со начелото за меѓународна соработка и целите на националниот, социјалниот и економскиот развој. Националниот план за климатски промени на предлог на органот на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина, го донесува Владата на Република Македонија.

На национално ниво, политиката за животна средина е опфатена со голем број на закони, подзаконски акти, стратешки документи и др.

Извештајот за стратегиска оцена на животната средина за предметниот плански документ (локална стратегија за климатски промени, Општина Виница), е изработен согласно постојната законска регулатива во заштита на животната средина и природа во Република Македонија:

- **Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина – подзаконски акти**

- 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 РМ“ бр.147/08 и бр.45/11)

- Уредба за стратегиите, плановите 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 РМ“ бр.153/07 и бр.45/11)

- Уредба за содржината на извештајот за стратегиската оцена на животната средина („Службен весник на РМ" бр.153/07)

- 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 РМ" бр.144/07)

- Правилник за начинот на спроведување на прекугранични консултации („Службен весник на РМ" бр.110/10)

- 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 РМ" бр.122/11)

- **Закон за животната средина** („Службен весник на РМ" бр.53/05, бр.81/05, бр.24/07, бр.159/08, бр.83/09, бр.48/10, бр.124/10, бр.51/11, бр.123/12, бр.93/13 и бр. 44/15)

- **Закон за заштита на природата** („Службен весник на РМ" бр. 67/04, бр. 14/06, бр.84/07, бр.35/10, бр.47/11, бр.148/11, бр.59/12, бр.13/13 и 163/13)

- **Закон за заштита од бучава во животната средина** („Службен весник на РМ" бр.79/07 и бр.163/13)

- **Закон за управување со отпад - пречистен текст** („Службен весник на РМ" бр.09/11, бр.123/12, бр.147/13 и бр.163/13)

- **Закон за батерии и акумулатори и отпадни батерии и акумулатори** („Службен весник на РМ", бр.140/10, бр.47/11, бр.148/11 и бр.163/13)

- **Закон за управување со пакување и отпад од пакување** („Службен весник на РМ", бр.169/09, бр.17/11, 47/11, 136/11, 6/12 и 163/13)

- **Закон за управување со електрична и електронска опрема и отпадна електрична и електронска опрема** („Службен весник на РМ", бр.169/09, бр.17/11, 47/11, 136/11, 6/12 и 163/13)

- **Закон за квалитетот на амбиентниот воздух - пречистен текст** („Службен весник на РМ", бр.100/12)

- **Закон за просторно и урбанистичко планирање** („Службен весник на РМ" бр.51/05, бр.55/13, 163/13 и 42/14)

- **Закон за водите** („Службен весник на РМ" бр.87/08, бр.06/09, бр.161/09, бр.83/10, бр.51/11, бр. 44/12, бр. 23/13 и 163/13)

- **Закон за генетски модифицирани организми** („Службен весник на РМ" бр.35/08 и бр.163/13)

- **Закон за процена** („Службен весник на РМ" бр.51/05, бр.115/10, 158/11, бр.185/11 и бр.64/12)

- **Останата законска регулатива:**

- Прв национален извештај за климатски промени (2003 година);

- Втор национален извештај за климатски промени (2008 година);

- Трет национален план за климатски промени (2013 година);

- Национална стратегија за механизмот за чист развој за првиот период на обврски 2008-2012 според протоколот од Кјото (2008 – 2020 година);

- Комуникациска стратегија и акциски план за климатски промени (2013 година);

- Национален инвентар на стакленички гасови (2012 година);

- Акциски план за развој на нови политики и промоција на локални иницијативи во Управувањето со климатските промени (2012 – 2015 година), изработен од ЗЕЛС;

- Стратегија за развој на енергетиката во РМ за периодот 2008-2020 со визија до 2030 година;

- Национална стратегија за енергетска ефикасност во Република Македонија за периодот 2010 - 2020 година;

- Национална програма за енергетска ефикасност во јавните згради во Република Македонија, 2012-2018;

- Стратегија за обновливи извори на енергија во Македонија за периодот 2010 - 2020 година;

- Национална програма за земјоделство и рурален развој, (2013-2017 година);

- Национална стратегија за адаптација на земјоделството кон климатските промени (во подготовка);

- Национална стратегија за одржлив развој, (2009-2030 година);

- Национална стратегија за одржлив развој на шумарството во РМ, (2006 година);

- Национална стратегија за управување со отпад, (2008-2020 година);

- Национален План за управување со отпад, (2009-2015 година);

- Национална Стратегија за управување со води (2012-2042 година);

- Национална Стратегија за развој на туризмот, (2012-2018 година);

- Национална транспортна стратегија, (2007-2017 година);

- Втор Национален Еколошки Акционен План на РМ, (2005-2015 година);

- Стратегија за демографски развој на РМ, (2008-2015 година);

- Национална стратегија за приспособување на здравствениот сектор кон климатските промени (NHSAHS) (2011 - 2015 година);

- Национален план за заштита на амбиентниот воздух во Република Македонија (2013 – 2018 година);

- План за управување со отпад од електрична и електронска опрема во Република Македонија со физибилити студија за период (2013 – 2020 година);

- Национален Акционен план за ратификација и спроведување на Протоколот за тешки метали, Протоколот за POPs и Гетебуршкиот протокол кон Конвенција за далекусежно прекугранично загадување на воздухот (2010 година)

- Национална стратегија за биолошка разновидност за период до 2020 година, со визија до 2050 година.

4.1. СОЖС и климатски промени

Стратегиската оцена на животната средина (СОЖС), индивидуално или како дел од одржливиот развој може да помогне, односно да осигура дека плановите и програмите ги земале во предвид прашањата поврзани со климатските промени. Европската Директива 2001/42/ЕС или позната како „СЕА Директива" која е транспонирана во законот за животна средина, захтева идентификација и евалуација на влијанијата кои би се случиле при реализацијата на планските документи врз бројни еколошки прашања, вклучувајќи ги и климатските фактори, и каде е соодветно да се предложат мерки за минимизирање и соодветно реагирање на идентификуваните значајни влијанија. СОЖС-директивата бара властите кои планираат да ги проценат веројатните влијанија на нивните планови и програми врз животната средина, вклучително и врз климатските фактори. Овие влијанија треба да вклучуваат секундарни и синергетски ефекти (Директива за СОЖС, Анекс 1). Климатските промени се синергетски ефект. Тие се предизвикани од страна на акумулација на многу активности, од кои секоја има ограничен придонес, но заедно можат да предизвикаат сериозни последици. Тоа е добра пракса да се земат во предвид мерките за адаптација кои разгледуваат како климатските промени ќе влијаат на плановите и програмите. Европската Агенција за животна средина изготви Извештај наречен „Стратегиска оцена на животната средина и климатските промени кој сугерира, дава насоки како прашањето за климатските промени треба да биде вметнато во стратегиската оцена на животната средина. Во него се презентирани информации за причините и влијанијата од климатските промени и како тие треба да бидат опишани и оценети во стратегиската оцена на животната средина. Во него исто така е наведено како преку процесот на стратегиската оцена на животната средина можат да се развијат мерки за адаптација и ублажување.

И мерките за адаптација и мерките за митигација кои се однесуваат на влијанијата предизвикани од климатските промени мора да бидат земени во предвид во разни фази, чекори во процесот на стратегиската оцена на животната средина, како што е прикажано во следната табела:

Табела 4.1: Климатските промени во процесот на СОЖС

СОЖС процес	**Како климатските промени треба да бидат земени во предвид во процесот на СОЖС**
Фаза А: Поставување на содржина и цели, воспоставување на основните принципи и одредување на опсегот: - Идентификување на други релевантни планови, програми и цели за заштита на животната средина - Прибирање на основни информации - Дефинирање на целите на СОЖС - Консултации во врска со опсегот на СОЖС	• Да се опишат сегашните и можните идни климатски промени • Да се идентификуват можните значајни проблеми и ограничувања предизвикани од климатските промени • Да се идентификуват други релевантни планови кои содржат мерки за митигација и адаптација на климатските промени кои можат да влијаат на алтернативите кои се разгледуват. • Да се развијат цели и индикатори кои во иднина ќе ги земат во предвид климатските промени. • Да се развијат цели и индикатори кои ќе ги земат во предвид климатските промени • Да се спроведат консултации со надлежните тела за СОЖС на темата климатски промени
Фаза Б: Развој и избор на алтернативи и оцена на влијанијата - Споредба на целите на документот со целите на СОЖС - Развој на стратешки алтернативи - Предвидување на влијанијата од документот, вклучувајќи ги реалните алтернативи - Оценка на влијанијата од документот, вклучувајќи ги и прагматичните алтернативи - Спречување и минимизирање на негативните влијанија	• Да се предложат алтернатви (поврзани со митигација и адаптација) кои ќе се носат/справат со клучните проблеми поврзани со климатските промени • Да се оценат ефектите од планираните алтернативи врз целите и индикаторите на климатските промени • При изборот на посакуваната алтернатива треба да се земат во предвид влијанијата врз емисиите на стаклениčките гасови и нивната способност да ги применат интегрираните мерки за адаптација кон климатските промени • Во планот да се интегираат мерките за ублажување и адаптација кон климатските промени
Фаза В: Подготовка на извештај за животната средина - Изработка на нацрт извештај за животната средина, вклучувајќи ги и резултатите од проценката на влијанијата	• Да се објасни во извештајот за животната средина како прашањата поврзани со климатските промени биле идентификувани и управувани
Фаза Г: Консултации за драфт документот и извештајот за животната средина - Консултирање на јавноста и надлежните органи за нацрт планот или програмата и извештајот за животната средина - Проценка на значителни промени - Изготвување на одлуки и обезбедување на информации	• Консултации со надлежните органи за управување со климатски промени и други надлежни органи со цел да се обезбедат совети за добра практика • Целосно интегрирање на мерките за ублажување и адаптација кон климатските промени во финалниот план.
Фаза Д: Мониторниг на значајните влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето од имплементирање на документот - Развој на цели и методи за мониторинг	• Да се следи ефективноста на мерките за ублажување, на пр. во редуцирање на емисиите на стаклениčките гасови. • Да се земат во предвид последните климатски сценарија и предвидувања и како тие можат да бидат поврзани со значајните влијанија од имплементирањето на планот • Спремност, подготвеност за реакција и одговор на секое идентификувано негативно влијание

5. ПРЕГЛЕД НА СОДРЖИНАТА НА СТРАТЕГИСКИОТ ДОКУМЕНТ И ОПФАТ

5.1. Методологија на Зелена Агенда

Стратегијата за управување со климатски промени на општина Виница е изработена преку методологијата на зелена агенда која беше прилагодена за решавање на прашања поврзани со климатските промени, организирана во 5 фази и 18 чекори.

Идејата за имплементација на Зелена Агенда потекнува од Локална агенда 21, за првпат преставена на конференцијата на Обединети Нации одржана во Рио Де Женеиро, 1992 година и преку Архуската Конвенција прифатена 1998 година која го гарантира правото за пристап до информации од областа на животната средина, учеството на јавноста во донесување на одлуки за животна средина и пристапот до правда за прашања поврзани со заштитата на животната средина. Процесот на Зелена Агенда започнува со идентификување на локалните природни и културни вредности и се фокусира кон идентификувањето на win-win сценарија за локален одржлив развој користејќи ги идентификуваните вредности.

Зелена агенда – Алатка за зачувување на вредностите на заедницата

Зелена Агенда е партиципативен и демократски метод за развивање и имплементирање на локални стратегии и планови за заштита на животната средина со активно вклучување на различни сектори од локалната заедница каде процесот се спроведува. Процесот е исклучителен и посебен во споредба со другите процеси кои имаат слични цели од три аспекти:

- Процесот започнува со идентификувањето на локалните вредности наспроти проблеми;
- Учеството во процесот не е лимитирано само на експерти и одредени чинители, туку е сеопфатен и отворен за сите; и

- Самиот процес, како и резултатите кои произлегуваат од него се придобивка за локалното население.

Значењето на Зелената агенда е двократно:

- од една страна, партиципативниот процес, преку кој се постигнува заеднички договор, се зајакнува комуникацијата и соработката, односно учеството на јавноста во донесувањето на одлуките и доброто управување на локално ниво;
- од друга страна, резултатите од процесот – локална стратегија за климатски промени со акционен план, која може да придонесе за ублажување на последиците од климатските промени и подобрување на квалитетот на живеењето.

Долгорочните цели на Зелената Агенда се:

- Интегрирање на прашањата за животната средина, одржливиот развој и климатските промени, во сите релевантни процеси на планирање и креирање на политики;
- Подигање на нивото на запознаеност на локалното население, со прашањата од областа на животна средина, одржливиот развој и климатските промени;
- Подигање на свеста за влијанието на климатските промени врз локалниот развој и обратно;
- Зголемување на учеството на граѓанскиот сектор во процесите на одлучување во заедницата и доброто управување;

Краткорочни цели на Зелена Агенда се:

- Анализа на развојот на заедницата, во контекст на заштита на животната средина и прилагодување кон климатските промени;
- Анализа на ранливоста на климатските промени, во контекст на локалниот одржлив развој,
- Креирање на визија на заедницата и стратешки пристап во прилагодувањето кон климатските промени и нивното ублажување;
- Поттикнување на иницијативи и интерактивни процеси со релевантните чинители и носители на развојот на заедницата;

Принцип 1: Локални ВРЕДНОСТИ

На самиот почеток од процесот во заедницата, локалните засеганти страни ги идентификуваат вредностите на заедницата. Главната идеја е фокусот да се постави врз нештата со кои локалното население се гордее, наместо да се фокусираат на проблемите. Во смисла на вредност, засегнатите страни може да идентификуваат природни ресурси или објекти во животната средина и природата (како споменици на природата, заштитени простори, одделни животински или растителни видови, но и цели екосистеми). Вредност може да бидат и објекти од сферата на културата, но и инфраструктурни објекти, можат да бидат медумите на животната средина и цели екосистеми итн. Понекогаш вредностите можат да бидат во лоша состојба која би можела да се реконструира во рамките на идните чекори од процесот Зелена Агенда.

Принцип 2: Активно УЧЕСТВО на заедницата

Процесот Зелена агенда е отворен за сите оние кои пројавуваат интерес, без разлика дали се признаени експерти или не, без разлика на нивото на предзнаење за климатските промени и заштитата на животната средина. Секој кој е посветен на својата заедница, може да придонесе кон успешност на процесот и резултатите од него. Сето ова укажува на посебното внимание кое се посветува на градењето на локалните капацитети, со цел локалното население да се стекне со алатки за активно учество во процесот и во спроведувањето на активностите.

Принцип 3: Заедничка СОПСТВЕНОСТ

По изборот на вредностите, се формираат локални работни групи, кои обработуваат најмалку една вредност, при што се анализира статусот на секоја од вредностите, се дефинира визијата на заедницата и се дефинираат проектни активности. Овие чекори се преземаат од локалното население и се засноваат врз нивните приоритети, потреби и желби. Поради ова, граѓаните сè вистински мотивирани во вклучувањето на нивните планови во завршниот документ на Зелената агенда.

Принцип 4: СТРАТЕГИЈА на заедницата

Како резултат од овој процес, заедницата се стекнува со документ односно стратегија, која е заснована на консензус и ги адресира потребите на граѓанското општество, со акционен план на идентификувани мерки за прилагодување и ублажување на ефектите од климатските промени. Покрај тоа, се подига јавната свест кај локалното население и неговата подготвеност за глобалните климатски промени, се зајакнува активизмот, и се развиваат паралелни процеси за идни акции, кои ќе им помогнат на учесниците да ги согледаат краткорочните и среднорочните резултати од проектот.

Во основа, Зелената агенда е процес насочен кон развивање на стратегија за премостување на утврдениот јаз (разлика) помеѓу сегашната состојба, трендовите (тенденциите), и посакуваната иднина (визија). По завршување на процесот, се спроведува мониторинг (следење на состојбата), за да се анализираат резултатите и да се дадат заклучоци и препораки, по што може да започне нов циклус.

Принцип 5: Зајакнат КАПАЦИТЕТ

Градењето капацитети на локално ниво, како компонента на процесот на Зелената агенда, е суштествено во обезбедувањето на локалната сопственост, како и во охрабрувањето на локалното население да преземе одговорност за сопствениот одржлив развој, и на таков начин да го подобри квалитетот на живот на сегашните и на идните генерации.

<u>Главни придобивки од процесот:</u>

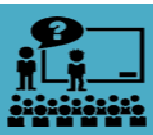
- Заедницата добива процес кој е воден од локални граѓани кои одлучуваат кои се нивните реални приоритети и кои се најважните вредности во нивната заедница со кои се гордеат;

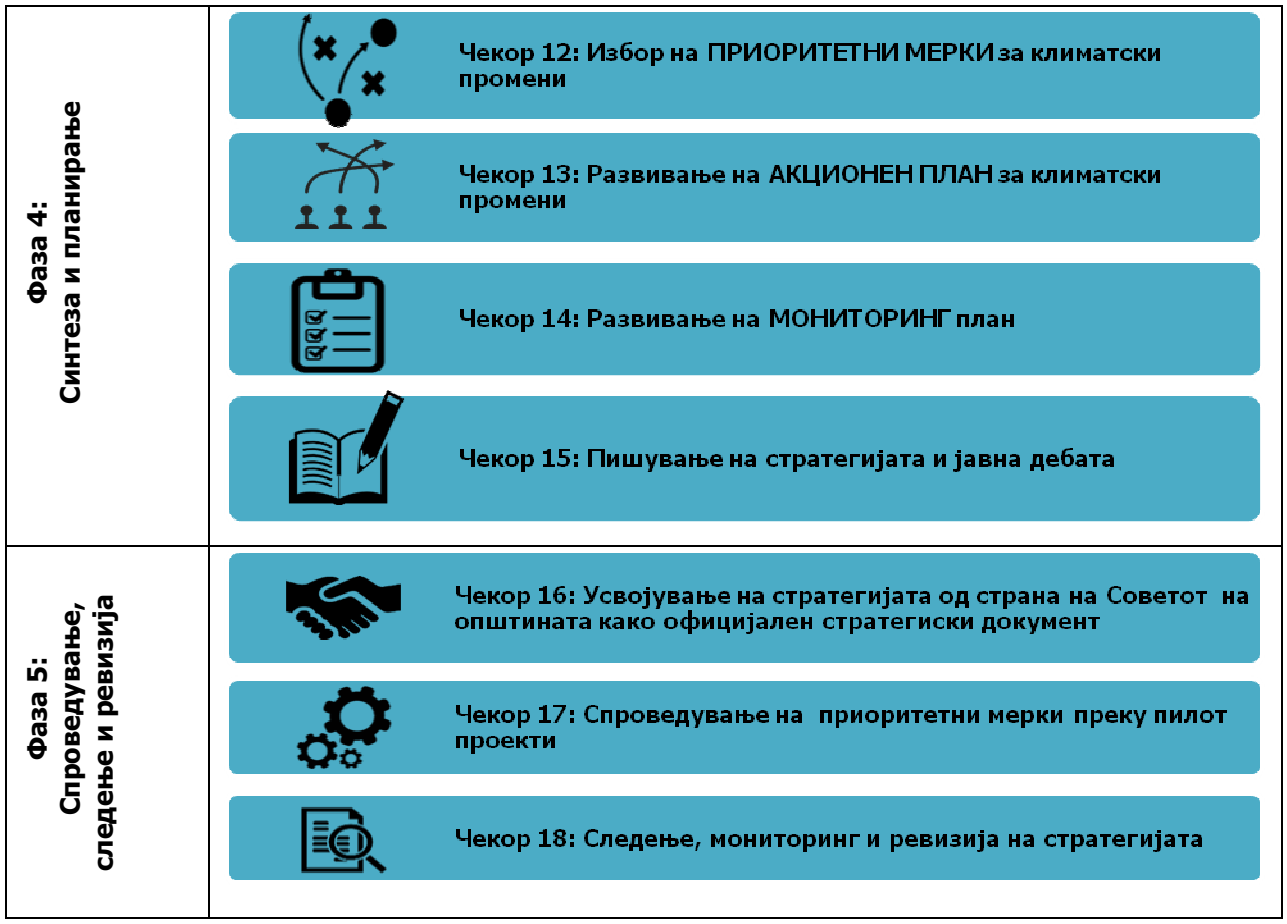
- Заедницата добива стратегиски документ со акционен план на идентификувани мерки за прилагодување и ублажување на ефектите од климатските промени, кој е во склад со потребите на секоја општина според меѓународните конвенции за одржлив развој и националната законска легислатива за заштита на животната средина;

- Насоки за идниот развој на заедницата и создавање основи и главни предуслови за привлекување на дополнителни финансиски средства во полето на заштитата на животната средина, зачувување на природата, зачувување и промовирање на културните вредности во заедницата;

- Покрај развивањето на документот - стратегија за климатски промени, во исто време се развиваат и пилот проекти кои бидат изготвени според потребите на членовите на заедницата и ќе бидат насочени кон надминување на конкретни проблеми и промовирање на главните вредности во заедниците;

- Инвентаризација на стаклениччките гасови по сектори на локално ниво, што допринесува до поконкретни и поефикасни цели и акции во борбата против климатските промени.

ФАЗА 1: Иницирање и подготовка на работата во заедницата	 **ЧЕКОР 1: Креирање профил на заедницата** •Подготовка на климатски профил •Инвентар на стаклснички гасови •Мапирање на чинители во заедницата •Анализа на постоечки документи и локални политики •Идентификување на можни ВРЕДНОСТИ на заедницата  **Чекор 2: Прв состанок со чинителите во заедницата** •Подготвителни активности за организирање на состнокок •Реализирање на состанокот •Утврдување на вредности на заедницата •Формирање на тематски работни групи
ФАЗА 2: Анализа на вредностите на заедницата	 **Чекор 3: Утврдување на ФУНКЦИИ на вредностите**  **Чекор 4: Утврдување ТРЕНДОВИ на функциите**  **Чекор 5: Анализа на ЕФЕКТИ од трендовите**  **Чекор 6: Дефинирање на ВИЗИЈА на заедницата**  **Чекор 7: Дефинирање на главни ПРОБЛЕМИ**  **Чекор 8: Анализа на ПРИЧИНИТЕЛИ на проблеми**  **Чекор 9: Поставување на развојни ЦЕЛИ на заедницата**
Фаза 3: Анализа на развојните цели во склад со климатските промени	 **Чекор 10: Проценка на РАНЛИВОСТ кон климатските промени**  **Чекор 11: Проценка на можности за МИТИГАЦИЈА на климатските промени**



Слика 5.1-1. Фази и чекори во процесот на Зелена агенда

5.2. Содржина на планскиот документ

Локалната стратегија за климатски промени на Општина Виница (2015-2025 година) е изработена од страна на Здружение на жени земјоделки „АГРО-ВИНКА", како дел од проектот за општински стратегии за климатски промени, имплементиран од страна на Милиеуконтакт Македонија, а финансиран од Американската агенција за меѓународен развој – УСАИД.

Локалната стратегија за управување со климатски промени е изработена според Концептот на „Зелената агенда"[1]. „Зелена агенда" е партиципативен метод на креирање и имплементирање на локалните развојни стратегии и планови, со активно вклучување на различни сектори во локалната заедница, каде што се спроведува процесот.

За разлика од другите процеси кои имаат слична цел, „Зелената агенда" има најмалку три нови аспекти во насока на остварување на поставена цел, со што и процесот на изработка на стратегијата започнува со идентификување на локалните вредности, наместо со идентификување на локалните проблеми.

Локалната стратегија за климатски промени на општина Виница, за периодот 2015-2025 година, ги обработува следните поглавја:

1. Генерални податоци за општина Виница, односно лична карта и климатски профил на општина Виница и Визија на граѓаните, дефинирана од учесниците во процесот на изготвување на стратегијата за климатски промени, а која се однесува на тоа да Општина Виница до 2025 година постане еколошка и енергетски ефикасна општина со рационално управување на водните и шумски ресурси, развиен бањски и спа туризам и производство на здрава храна – предуслов за квалитетен живот.

[1] кој за првпат бил развиен во Романија од страна на „Милиеуконтакт"(Milieukontakt) и нивниот локален партнер „Фокус еко-центар". Идејата за имплементирање на „Зелената агенда" потекнува од „Локалната агенда 21", но ЗА започнува со вклучување на локалните и културните вредности и се фокусира на определувањето на победнички (win-win) сценарија за локалниот одржлив развој со користење на идентификуваните вредности. Во овие сценарија, пред сè, се земени предвид природните, економските и социјалните фактори.

Понатаму стратегијата ја обработува методологијата на зелената агенда и процесот кој се состои од чекори според кои е препознатлив процесот на зелената агенда и тоа:

2. Мапирање на засегнатите страни (чинители) на заедницата и анализа на документите на локално ниво, што опфаќа одредување на засегнатите страни, т.е. групи или поединци на кои ќе влијае процесот, а анализата на документите опфаќа список на закони, стратегии, документи, претходно реализирани проекти кои имаат некакво влијание врз процесот на изготвување на стратегијата.

- Идентификување на вредности во заедницата и дефинирање на функциите на животната средина за секоја од вредностите кои ги одредиле членовите на работните групи;

3. Анализа на состојбата со вредностите во заедницата, при што жителите на општина Виница како вредности ги одредија водата и водните ресурси, локални шуми и биодиверзитет, земјоделие и храна и митигација, односно мерки за намалување на емисиите на стаклениčките гасови во атмосферата. Оваа анализа ги опфаќа и ги дава следните податоци:

- Тенденции на функциите на животната средина и ефект од тенденциите во заедницата, што подразбира дефинирање на главните тенденции и односите помеѓу нив на одбраните приоритетни функции од областа на животната средина, при што како резултат се добива табеларен приказ на сите тенденции на функциите на животната средина и ефектите од нив;

- Ефект на трендовите на животната средина, преку процена на очекуваниот социјален и економски ефект на трендовите на животната средина заради оправдување на причините поради кои треба да се направи нешто;

- Дефинирање на главните проблеми на вредностите (животната средина), како појдовна точка за дефинирање на стратегијата за решавање на проблемот;

- Анализа на причините за проблемите, односно утврдување на факторите и политиките што го создаваат констатираниот проблем во рамките на различните сектори и да се идентификуваат главните причини за проблемот, како и можностите за позитивна промена;

4. Поглавјето за оценка на ранливоста кон климатските промени ги обработува методологијата за оценка на ранливоста на климатските промени и анализата на ранливоста кон климатските промени на развојните цели на идентификуваните вредности. Исто така ова поглавје ги дефинира и приоритетите за адаптација кон климатските промени.

5. Следното поглавје од стратегијата за климатски промени опфаќа анализа на причинителите на климатските промени и го презентира инвентарот на стаклени гасови за Општина Виница, кој беше изработен во рамките на проектот од УСАИД (Општински стратегии за климатски промени), потоа дефинирање на мерки и решенија за намалување на емисијата на стаклени гасови и утврдување на приоритети за митигација во Општина Виница.

6. Развој на стратегискиот план врз основа на увидот во главните проблеми, потенцијали, можности и решенија добиени во претходните чекори, односно изработка на акционен план за климатски промени кој се состои од мерки за адаптација кон климатските промени на вредностите и мерки за митигација на климатските промени во Општина Виница.

- Изработка на мали пилот-проекти, кои на заедницата можат да и прикажат видливи, конкретни и привлечни резултати.

7. Последното поглавје го обработува планот за следење и набљудување, односно мониторинг план за следење на мерките и активностите за адаптација на вредностите кон климатските промени и мониторинг план за следење на предложените мерки и активности за митигација на климатските промени во Општина Виница.

5.3. Опфат

Границите за кои се однесува планскиот документ се условени од територијалните граници на Општината Виница.





Општина Виница според просторно-географската положба се наоѓа во источниот дел на Македонија и со својата површина од 443 km^2 е една од помалите општини во Републиката. Го зафаќа југоисточниот дел од Виничко - Кочанската котлина. Таа од јужната страна е ограничена со северните падини на планината Плачковица и на исток со падините на планината Голак. Припаѓа на Источниот плански регион. Поголемиот дел од општинското подрачје претставува планинско-ридски предел со надморска височина од 301 m до 1.754 m.

Општинскиот центар се простира помеѓу Виничка и Градечка река, но се шири во сите правци. Покрај градот Виница во Општината има уште 16 населени места: Блатец, Виничка Кршла, Градец, Грљани, Драгобраште, Истибања, Јакимово, Калиманци, Крушево, Лаки, Лески, Липец, Пекљани, Трсино и Црн Камен. Местоположбата на Општината овозможува добра поврзаност со соседните општини во регионот.

6. ЦЕЛ НА ИЗВЕШТАЈОТ ЗА СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА

6.1. Цел на извештајот за стратегиска оцена и применета методологија

Цел на Извештајот за Стратегиска оцена на животната средина е навремено да ги вклучи целите на заштита и унапредување на животната средина на подрачјето опфатено со планскиот документ. Навременото вклучување на целите за заштита на животната средина е неопходно за да се осигура одржлив развој на Општина Виница. Целите на извештајот треба да бидат во согласност со целите на локалната стратегија за климатски промени на Општина Виница, односно да се надополнуваат едни со други и да бидат во функција на подобрување на состојбата со последиците од климатските промени на локално и национално ниво, со што индиректно се придонесува за повисок степен на заштита и унапредување на животната средина и принципите на одржливиот развој.

Подготовката на Извештајот за стратегиска оцена на животната средина се базираше врз основа на спроведување на истражувања, проценки и аналитички пристап кој се состоеше од следните чекори:

- Преглед и анализа на сегашната состојба на животната средина на и во околината на предложениот плански/стратешки опфат во Општина Виница;
- Посета и состанок со одговорните лица за заштита на животната средина во Општина Виница;
- Комуникација и размена на податоци со здружението на граѓани и лицата вклучени во идентификување на целите и активностите, и воопшто изработката на локалната стратегија за справување со климатските промени во Општина Виница;
- Идентификација на веќе дефинираните цели за заштита и унапредување на животната средина во постоечките стратешки документи на локално, национално и меѓународно ниво;

После тоа се пристапи кон:

- анализа на релевантната национална и меѓународна легислатива и примена на најдобрите светски практики и искуства;
- анализа на постојни плански документи од повисок ранг, како и плански документи изработени и усвоени на локално ниво;
- анализа на предвидените активности во стратегијата за справување со климатски промени од кои се очекуваат влијанија врз животната средина;
- анализа на сите предложени решенија, нивните влијанија (позитивни и негативни) и дефинирање (предлог) соодветни мерки за избегнување, намалување или ублажување на негативните влијанија и зголемување на позитивните ефекти;
- оценка и споредба на можните влијанија од алтернативните предлози, идентификација на мерките за ублажување кои се потребни за секоја алтернатива, и давање на препораки од аспект на заштита на животната средина и постигнување одржливост;
- подготовка на план за мониторинг на спроведувањето на предложените мерки;

Извештајот за Стратегиска оцена на животната средина треба да обезбеди информации кои ќе овозможат информирање на јавноста за сите алтернативи, препораки и слично. Јавното мислење и мислењата на сите заинтересирани страни ќе биде земено во предвид при креирањето на финалниот документ.

Органот, кој е задолжен за изработка и усвојување на стратегијата за климатски промени (Општина Виница), во претходна консултација со засегнатите органи, го определи обемот и деталноста на информациите, кои се дадени во Извештајот за стратегиската оцена на животната средина, што е дел од процедурата за стратегиска оцена на животната средина.

6.2. Главни и специфични цели на стратегиската оцена на животната средина

Целите на стратегиската оцена на животната средина се дефинирани согласно националната и меѓународна легислатива и се прикажани преку статусот на биолошка

разновидност, населението, здравјето на луѓето, материјалните добра, културното наследство и пределот, и др.

Главни цели на Извештајот за стратегиската оцена на животната средина се:
- да обезбеди идентификација, опис, евалуација и известување за влијанијата/ефектите на планскиот документ врз животната средина;
- да се спречат, намалат и неутрализираат негативните влијанија врз животната средина;
- да се обезбеди мислење од јавноста кое ќе покаже како резултатите од оцената на животната средина и мислењата се земени во предвид во конечната верзија на планскиот документ;
- да обезбеди следење на значајните влијанија врз животната средина од имплементацијата на планскиот документ од страна на надлежните органи, со што ќе се обезбеди идентификација на непредвидените негативни влијанија во рана фаза на имплементација на планскиот документ и преземање мерки за подобрување на состојбата, ако е потребно.

Специфични цели на стратегиската оцена на животната средина се:

- одржување и подобрување на квалитетот на воздухот;
- ограничување на загадувањето на воздухот до нивоа кои не ги загрозуваат природните системи;
- ограничување на емисиите на воздух во согласност со стандардите за квалитет на воздухот;
- намалување на емисиите на стакленѝчки гасови;
-намалување на причините и последиците од климатските промени;
- заштита и подобрување или обновување на инфраструктурата;
- зачувување и унапредување на историските градби, археолошки наоѓалишта и други важни културни локалитети;
- одржување на функционалните и структурните карактеристики на природните и полуприродните предели;
- намалување на загубата на биолошката разновидност;

- подобрување на системот на заштитените подрачја;
- имплементација на концептот на еколошки мрежи и примена на плановите за био-коридорите;
- воспоставување на комплексен мониторинг на биолошката разновидност (видови, заедници, екосистеми, значајни подрачја);
- подобрување и заштита на здравјето на луѓето;
-подобрување на квалитетот на живот на населението;
- зголемување на животниот стандард;
- ограничување на загадувањето на водите до нивоа кои не ги нарушуваат природните системи;
- одржување на употреба на вода, истекување и повторно полнење во рамките на капацитетот (вклучувајќи го и идниот капацитет);
- одржување и обновување на клучните еколошки процеси (на пример, хидрологијата, квалитетот на водата, крајбрежните процеси);
- намалување / управување со ризик од поплави
- заштита на почвата од деградација и губење на нејзината плодност и
- заштита на површинските и подземните геоморфолошки вредности.

Придобивките од спроведување на стратегиската оцена на животната средина се:
- флексибилност и консензус во процесот на планирање;
- интегрирање на социјалните, економските и аспектите на животната средина;
- меѓусекторска соработка;
- земање предвид на националните, регионалните и локалните потреби и цели;
- земање предвид на целите за заштита на животната средина;
- конзистентност со стратешките определби за одржлив развој;
- добивање вистинити и реални информации, кои ќе им помогнат на носителите на одлуки на повисоко ниво во донесување на истите.

6.3. Цели на стратегијата

Локалната стратегија за климатски промени се однесува за временскиот период од 2015-2025 година. Предмет на стратегијата е да се утврдат вредностите на заедницата (општината) кои се директно или индиректно афектирани од климатските промени, потоа да се утврдат мерките, условите, начинот и динамиката на реализацијата на стратегијата, како и определување на обврските на органите на локалната самоуправа и другите чинители, засегнати страни.

Главна цел на локалната стратегија е **зголемување на капацитетот на општина Виница за прилагодување кон климатските промени.**

Споредни цели на локалната стратегија за климатски промени, општина Виница (2015 – 2025), се:
- подобрување на локалната политика за животната средина во однос на климатските промени;
- намалување на емисиите на стакленѝчки гасови од страна на општините;
- зголемена отпорност на општинските чинители кон климатските промени и
- зголемување на свеста на граѓаните за климатските промени.

Жителите на Општина Виница во процесот на изготвување на локалната стрaгегија за климатски промени, креираа визија заедничка за сите засегнати страни и поставија минимални стандарди во однос на климатските промени коишто секогаш ќе треба да се почитуваат, а таа е Општина Виница до 2025 година да постане еколошка и енергетски ефикасна општина со рационално управување на водните и шумски ресурси, развиен бањски и спа туризам и производство на здрава храна – предуслов за квалитетен живот.

1. Главна развојна цел од работната група ВОДА И ВОДНИ РЕСУРСИ

Обезбедување на задоволителни количини на чиста, квалитетна и здрава вода за пиење, вода за наводнување, средени речни корита и текови без поплави и рационално искористување на геотермалните води за затоплување и бањски туризам.

Конкретни цели:

1.1. Обезбедување на дополнителни количини на чиста и здрава вода за пиење (бунари, нови бушотини, зафати);

1.2. Задоволување на потребите со вода за напојување на добитокот;

1.3. Обезбедување на дополнителни количини на техничка вода за наводнување (системи за наводнување и мини акумулации);

1.4. Уредување на речните корита за заштита на населението по течението на реките во општина Виница;

1.5. Искористување на геотермалните води во близина на село Истибања за бањски и спа туризам;

2. Главна развојна цел од работна група ШУМИ И БИОДИВЕРЗИТЕТ

Зачувување и пошумување на шумите, заштита на биодиверзитетот и развој на планинскиот туризам.

Конкретни цели:

2.1. Развој на планински туризам;

2.2. Оддржливо искористување на природните ресурси на планината Плачковица;

2.3. Пошумување на оголените предели заради апсорбција на CO_2 од атмосферата и митигација на климатските промени и зачувување на микроклимата на планината Плачковица и општина Виница;

3. Главна развојна цел од работната група ЗЕМЈОДЕЛИЕ И ХРАНА

Одржливо и континуирано земјоделско производство на пченица, ориз, лозови и овошни насади.

Конкретни цели:

3.1. Одржливо производство на ориз како традиционална стратешка култура до 250 ха на годишно ниво;

3.2. Одржливо и континуирано производство на пченица како стратешка цел до 500 ха на годишно ниво;

3.3. Одржливо и континуирано производство на лозови насади до 500 ха со препорачани соодветни сорти;
3.4. Одржливо и континуирано производство на овошни насади до 1000 ха со соодветни култури на одредени реони;

4. Главна развојна цел за МИТИГАЦИЈА на општина Виница

Намалување на емисиите на штетни стаклени гасови во атмосферата преку примена на техники и мерки за енергетска ефикасност и замена на фосилните горива со обновливи извори на енергија

Конкретни цели:
4.1. Намалување на емисијата на стаклени гасови CO_2 од секторот земјоделие;
4.2. Намалување на емисијата на стаклени гасови CO_2 од секторот транспорт;
4.3. Намалување на просечната потрошувачка на електрична енергија (kWh/m^2) во однос на 2014 година;
4.4. Намалување на емисијата на стаклени гасови CO_2 во однос на 2014 година;
4.5. До 2020 да се намали просечната потрошувачка на енергија и енергенси за 20% во однос на 2014 година;
4.6. Замена на фосилните горива со алтернативни-обновливи извори на енергија за 20% во однос на 2014 година;
4.7. Воведување на интегрално управување со цврстиот отпад на целата територија на општина Виница;

Имплементацијата на оваа стратегија треба да го подобри разбирањето на климатските промени и ефектите од овие промени, да ја подигне свеста и да го подигне нивото на доброто владеење и квалитетот на носењето на одлуки. Имплементацијата на овој документ треба да придонесе и да го олесни развојот и имплементацијата на одредени активности по однос на справувањето со климатските промени, пред се во делот за намалување на емисиите на стаклени гасови и подобрување на енергетска ефикасност на објектите во јавна сопственост. Проблемите во областа за заштита на животната средина кои се идентификувани во општина Виница се презентирани во следната табела.

Табела 6.3-1: Еколошки проблеми кои ги тангираат вредностите во општина Виница

ВРЕДНОСТ	ФУНКЦИЈА НА ВРЕДНОСТА	ПРОБЛЕМИ
ВОДА И ВОДНИ РЕСУРСИ	Вода за пиење за луѓето	- немањето на хлоринатори во резервоарите за вода во руралните средини - дотраеност на дозир пумпите за реагенси во филтер станицата во Виница - водата е биолошки неисправна за пиење посебно во летните месеци во некои места - селата Истибања, Грљани, Драгобраште, Црн камен, се соочуваат со недостаток на вода
	Вода за пиење на животните	- мал капацитет на вода за поење на добитокот - сушните периоди - нерегулираност на водниот режим
	Вода за наводнување на земјоделските површини	- нерегулираност на речните корита - немањето на посебен систем за наводнување - сушни периоди - се засејуваат култури кои бараат поголема количини на вода
	Регулирање и каптажа на истечните води преку доловите и речните долини	- зачестена појава на поројни дождови - поплави кои пак нананесуваат големи штети на населението
ШУМИ	Кислород што го произведува вегетацијата	- загаден воздух од индустријата и транспортот - шумски пожари - неконтролирана сеча на стари дрва
	Дрва за огрев и суровини за дрвната индустрија	- оголени и ерозивни површини - остатоци (гранки) од дрвјата – биомаса кои не се користат како потенцијален извор на ОЕ
	Естетски, туристички и пејсажни вредности	- нерационално искористување на благодетите на природата - загадување и уништување на пејсажни карактеристики - ниска свест кај посетителите
ПАСИШТА	Храна за луѓето	- неконтролирано собирање на шумски плодови и нарушување на биодиверзитетот, - намален квантитет и квалитет на шумските производи - неправилно собирање на лековитите билки, шумски плодови и печурки
	Регулирање на протекот на водата и намалување на ерозијата	- зголемување на ерозијата - нарушување на протекот на вода во планинските реки - загадување на водата мешање на чистата и здрава вода
БИО ДИВЕРЗИТЕТ	Живеалишта на див и животински свет	- губење на богатиот фонд на животински свет - немање доволно вода, - обраснување со дрвја
ЗЕМЈОДЕЛИЕ И ХРАНА	Житни култури – пченица	- опаѓање на површините засеани со пченица - помал принос од житни култури по хектар годишно (климатските услови)
	Житна култура – Ориз	- големата употреба на хемиски средства за прскање на разните плевели
ЛОЗОВИ НАСАДИ	Храна за луѓе и суровини за прехрамбена индустрија	- зголемената употреба на пестициди, вештачки губрива а пред се тотални хербициди
ОВОШНИ НАСАДИ	Храна за луѓе и суровини за прехрамбена индустрија	- зголемената употреба на пестициди, вештачки губрива а пред се тотални хербициди кои ги уништуваат плевелите

Табела 6.3-2: Генерални еколошки проблеми кои се идентификувани во општина Виница

ТЕМАТСКА ОБЛАСТ	ПРОБЛЕМИ	РЕЛЕВАНТНИ ЗА КП
КВАЛИТЕТ НА АМБИЕНТЕН ВОЗДУХ	Непостоење на мониторинг станици за следење на квалитетот на воздухот во Општината	✓
ВОДА И ВОДНИ РЕСУРСИ	Нерегулирани речни корита и излевање на реката Градечка	✓
	Директно испуштање на комуналните отпадни води во речните корита	✓
	Непостоење на атмосферска канализација во град Виница	✓
	Неискористеност на топлите геотермални води	✓
	Непостоење на акумулација за водоснабдување и наводнување	✓
	Непостоење на системи за прочистување на отпадни води од индустриските капацитети	✓
ПОЧВА	Загадување на почвата од неконтролирана употреба на хемиски заштитни средства	✓
	Загадување со отпадни води на водата која се користи за наводнување	✓
БИОДИВЕРЗИТЕТ	Непочитување на забраните за лов на загрозени видови	✓
	Неконтролирано сечење на шумите	✓
ПЕЈЗАЖ И МАТЕРИЈАЛНИ КАРАКТЕРИСТИКИ	Постоењето на диви депонии кои го нарушуваат визуелниот изглед	✓
	Зафаќање на обработливо земјиште со индустриски капацитети	✓
	Постоење на бесправни градби	✓
КУЛТУРНО НАСЛЕДСТВО	Недоволно истражени археолошки локалитети	✓
КЛИМАТСКИ ФАКТОРИ	Користење на огревно дрво како извор за затоплување и готвење	✓
	Мало или воопшто не користење на обновливи извори на енергија	✓
УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД	Несоодветно депонирање на комуналниот отпад - диви депонии	✓
	Не селектирање на отпадот (комунален и индустриски)	✓
	Не постоење на регионална депонија за комунален и неопасен индустриски отпад	✓
	Постоење на диви депонии покрај реките и патиштата	✓
	Постоечката градска депонија не ги исполнува стандардите согласно законските барања	✓
	Ниско ниво на едукација кај локалното население за правилно постапување со отпадот, односно за негово депонирање и селекција	✓
НАСЕЛЕНИЕ	Низок животен стандард и миграција на населението	✓
	Намалување на работно способно население поради затворање на индустриски	✓
ЧОВЕКОВО ЗДРАВЈЕ	Не постоење на континуирано следење на влијанието на загадувањето на животната средина врз здравјето на луѓето	✓

6.4. Врска и усогласеност со други стратешки плански документи

Како што веќе беше споменато, визијата на локалната стратегија за климатски промени на Општина Виница е да постане еколошка и енергетски ефикасна општина со рационално управување на водните и шумски ресурси, развиен бањски и спа туризам и производство на здрава храна, како основни предуслови за квалитетен живот.

Исто така, стратегијата има за цел да дефинира специфични мерки за зајакнување на институционалните капацитети за спроведување на националното законодавство и надминување на проблемите во животната средина и климатските промени, при тоа обезбедувајќи доволно финансиски средства достапни за таа намена.

За потребите на Извештајот, анализирани се повеќе локални и национални плански документи (стратегии, планови и програми) и идентификувани се релации на усогласеност на целите на Локалната стратегија за климатски промени на Општина Виница со целите на релевантните плански документи, а прегледот и главните заклучоци се дадени во Табела 6.4-3.

Табела 6.4-1: Цели на локалната стратегија за климатски промени за Општина Виница

ЦЕЛИ на локалната стратегија за управување со климатски промени	Обезбедување на задоволителни количини на чиста, квалитетна и здрава вода за пиење, вода за наводнување, средени речни корита и текови, рационално искористување на геотермалните води за затоплување и бањски туризам	Зачувување и пошумување на шумите, заштита на биодиверзитетот и развој на планинскиот туризам	Одржливо и континуирано земјоделско производство на пченица, ориз, лозови и овошни насади	Намалување на емисиите на штетни стакленички гасови во атмосферата преку примена на техники мерки и мерки за енергетска ефикасност и замена на фосилните горива со обновливи извори на енергија
Обезбедување на задоволителни количини на чиста, квалитетна и здрава вода за пиење, вода за наводнување, средени речни корита и текови, рационално искористување на геотермалните води за затоплување и бањски туризам	✓	✓	✓	✓
Зачувување и пошумување на шумите, заштита на биодиверзитетот и развој на планинскиот туризам	✓	✓	✓	✓
Одржливо и континуирано земјоделско производство на пченица, ориз, лозови и овошни насади	✓	✓	✓	✓
Намалување на емисиите на штетни стакленички гасови во атмосферата преку примена на техники мерки и мерки за енергетска ефикасност и замена на фосилните горива со обновливи извори на енергија	✓	✓	✓	✓

Табела 6.4-2: Врска меѓу целите на СОЖС и целите на Стратегијата

СОЖС област	Цели на СОЖС	Специфични цели на СОЖС	Поврзаност на целите на СОЖС со целите на Стратегијата	Индикатори на СОЖС
Водени ресурси (реки во о.Виница)	Обезбедување на задоволителни количини на чиста, квалитетна и здрава вода за пиење, вода за наводнување, средени речни корита и текови, рационално искористување на геотермалните води за затоплување и бањски туризам	-Достапност до доволно количество квалитетна вода за пиење, -Одржливо управување и користење на водните ресурси, -Заштита, зачувување и подобрување на состојбата на крајбрежното земјиште, водните екосистеми и заштита на здравјето на луѓето, -Намалување на штетните испуштања и постепено елиминирање на емисиите на опасни материи и супстанции во водите.	- Обезбедување доволно количество квалитетна вода за пиење, - Обезбедување доволно количество вода за наводнување, - Уредување на речните корита заради заштита од поплави и ерозија на крајбрежното земјиште -Изградба на системи за собирање и третман на отпадни води, -Изградба на современи системи за водоснабдување и наводнување	- Квалитет и безбедност на водата за пиење (анализи) - Концентрација на полутанти во надземни / подземни води - Квалитет и квантитет на вода за наводнување -Број на изработени планови за управување со речните сливови, -Број на изградени системи за третман на отпадни води, -Број на системи за заштита од поплави и тренд на поплави, -Број на системи за заштита од поплави и тренд на поплави, -Достапни податоци од мониторинг на површински и подземни води
Биодиверзиет и шуми (Плачковица)	Зачувување и пошумување на шумите, заштита на биодиверзитетот и развој на планинскиот туризам	-Зголемување на јавната свест за вредностите на биолошката разновидност, одржливото користење на природните расурси, -Подобрување на состојбата со биолошката разновидност преку заштита на биодиверзитетот, -Интегрирање на биолошката разновидност во општите и секторските политики на државата, -Воспоставување на континуиран мониторинг на биолошката разновидност (видови, живеалишта, екосистеми, значајни подрачја).	- Заштита и унапредување на биолошката разновидност преку имплементација на предложените мерки, -Одржливо управување со шумите (лов, шумски плодови и билки), -Воспоставување систем за мониторинг, -Одржливо управување со речните сливови и подобрување на квалитетот на водата.	- Процент на пошумени површини - Тренд на илегална сеча - Број на спречени пожари - Оголена површина под шуми, конверитирана површина од една во друга земјишна категорија - Воспоставен мониторинг на природни живеалишта и видови, - Промени во статусот на загрозеност на видовите - Површина на изменети хабитати поради климатските промени -Број на изработени планови за управување со заштитени подрачја, - Состојба со имплементација на мерки за адаптација кон климатските промени.

Почва	Заштита и подобрување на квалитетот на почвата	-Заштита на почвата од деградација и губење на нејзината плодност; -Заштита на геоморфолошките вредности на почвата; -Заштита од загадување.	-Одржливо управување со шумите, -Одржливо управување со речните сливови и подобрување на квалитетот на водата, -Намалување на емисиите од индустриските капацитети,	-Број на изработени планови за управување со речните сливови и заштита од ерозија, -Број на изградени системи за третман на отпадни води, -Број на системи за заштита од поплави и тренд на поплави, -Број на изградени системи за третман на отпад и емисии во воздух, -Број на затворени и ревитализирани депонии, -Тренд на имплементација на мерки за адаптација кон климатските промени.
Земјоделство	Одржливо и континуирано земјоделско производство на пченица, ориз, лозови и овошни насади	- Промоција на органско производство на земјоделски производи - Намалување на употреба на хемикалии/пестициди - Подобрување на квалитетот на земјоделските производи	- примена на современи технологии за преработка на земјоделски производи - примена на оптимални агротехнички мерки - Примена на арско губриво - Намалување на користење на пестициди	- Користено арско или вештачко ѓубриво (тони/год) - Површина под органско производство (ха)
Воздух и климатски промени	Намалување на емисиите на штетни стакленички гасови во атмосферата преку примена на техники мерки и мерки за енергетска ефикасност и замена на фосилните горива со обновливи извори на енергија	-Одржување и подобрување на квалитетот на воздухот, -Ограничување на загадувањето на воздухот до нивоа кои не ги загрозуваат природните системи, -Намалување на емисиите на стаклени гасови во сите сектори; -Намалување на причините и последиците од климатските промени.	-Подобрување на квалитетот на воздухот, -Намалување на емисиите од индустриските капацитети, -Поттикнување на учеството на јавноста во донесувањето одлуки во секторот за животна средина и климатски промени.	-Достапни податоци од мониторинг на воздухот и инвентарот на стаклениччкигасови, -Изработени планови и програми за заштита на воздухот и редукција на емисиите, -Тренд на емисии на стаклени гасови - намалени CO_2 емисии во јавни општински објекти (CO_2 /м^2) -Број на издадени А и Б ИСКЗ дозволи, -Тренд на ублажување на последиците од климатските промени, - Процент на учество на енергијата од обновливи извори во вкупната потрошувачка на енергија

Отпад	Подобрување на начинот и практиките на управување со отпад	-Развој на систем и инфраструктура за локално национално и регионално управување со отпад и решавање на проблемот со историското загадување,	- Одржување и развој на воспоставениот систем за локално управување со ЦК отпад,	- Број на санирани диви депонии - Тренд на содавање на отпад по видови (кг/жител/год) - Рециклирање и третман на неопасен отпад (кг/год) - Депониран биоразградлив отпад (кг/год)
Население и здравје на луѓето	Заштита и унапредување на здравјето на населението	-Подобрување и заштита на здравјето на луѓето,	-Воспоставување на капацитети и инфраструктура за локално управување со отпад, -Одржливо управување со речните сливови и подобрување на квалитетот на водата, -Изградба на современи системи за водоснабдување, -Подобрување на квалитетот на воздухот, -Намалување на емисии од индустриските капацитети,	-Број на кампањи и обуки за подигнување на јавната свест за следење на состојбата во животната средина и учество во донесување одлуки, -Достапни податоци од мониторинг за сите медиуми и области во животната средина, -Трендови на загадување во медиумите од животната средина, -Број на изградени системи за третман на отпадни води, отпад и емисии во воздух, -Број на изработени планови и програми за заштита на водите, воздухот, биолошката разновидност, за управување со отпад, -Стапка на заболувања.
Социо-економски развој	Унапредување на животните услови на населението	-Подобрување на квалитетот на живот на луѓето.	-Поттикнување на учеството на јавноста во донесувањето одлуки во секторот за животна средина и климатски промени,	- Број на акции за ублажување на влијанијата од климатските промени - Број на изготвени планови за адаптација - Процент на покриеност на населението со вода за пиење - Процент на покриеност на населението со канализационен систем -Стапка на вработеност и животен стандард,
Безбедност на население	Заштита на материјалните добра и имот на населението	- Зачувување на материјалните добра (објекти за домување) и приватни имооти (земјоделски	- Примена на дефинирани мерки за адаптација на климатски промени и митигација	- Процент на популација која живее во области погодени (подложни) од непогоди (%)

		површини), од појава на поплави, ерозија и слично - заштита од суши и мрзнење на земјоделските производи	- Уредување на речни корита - Изградба на современ систем за наводнување и одводнување и редовно одржување	- Области погодени од суши - Области погодени од поплави - Штети причинети од непогоди како последица на климатските промени
Индустрија	Намалување на емисии на стакленички гасови во атмосферта и заштита на животната средина	- Воведување на нови технологии кои не ја загадуваат животната средина - Користење на обновливи ресурси за добивање на електична енергија за производствните процеси	- Изградба на мини пречистителни станици за третман на технолошки отпадни води - Користење на био-маса или други обновливи извори за производство на енергија	- Системи за пречистување на отпадни гасови, комунални и индустриски води - Број на инсталирани чисти технологии, еколошки стандарди - Број на пречистителни станици -Број на издадени А и Б ИСКЗ дозволи
Културно наследство	Заштита и унапредување на културното наследство	-Зачувување и подобрување на историските градби, археолошки наоѓалишта и други важни културни локалитети.	-Во Стратегијата не се предвидени директни активности за заштита и унапредување на културното наследство. Со имплементација на мерките за ублажувањето на ефектите од климатските промени ќе се постигне заштита на културното наследство.	-Тренд на имплементација на мерки за ублажување на климатските промени.
Материјални Добра	Заштита и унапредување на Материјалните добра	-Изградба, заштита и подобрување или санација на системите за водоснабдување, третман на отпадни води, -Одржливо управување со отпадот (користење на природните ресурси и материјални добра), -Подобрување и ефикасно користење на постојната инфраструктура.	-Изградба на системи за собирање и третман на отпадни води, -Изградба на современи системи за водоснабдување, -Изградба на инфраструктура за регионално управување со комунален отпад и спроведување на мерки за другите типови отпад.	-Број на системи за заштита од поплави и тренд на поплави, -Број на изградени системи за водоснабдување и третман на отпадни води, -Тренд на одржливо искористување на природните ресурси, -Тренд на изградена инфраструктура и имплементирани мерки за заштита на животната средина и ублажување на климатските промени,

Табела 6.4-3: Врска на целите на Стратегијата за справување со климатски промени со релевантни планови, стратегии, програми на локално и национално ниво

Релевантен плански документ	Цели на планскиот документ/цели на заштита на животна средина	Врска/Компатибилност
Генерален урбанистички план за град Виница, изменување и дополнување 2008-2018 год	Обезбедување услови за планско насочување на просторниот развој на градот, насоки на дооформување на инфраструктурата земајќи ги во предвид целите на заштитата на животната средина.	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на ГУП-от, односно со развојната цел која се однесува на одржливо искористување на природните ресурси.
Стратегија за рурален развој на Општина Виница (2011 – 2016)	Стратешките цели се однесуваат на развој на рурален туризам и промоција на туристичката понуда, потоа промоција на производство на здрава храна и развој на сточарството, заштита, конзервација, реставрација и претставување на археолошките и културните богатства и социјален развој, односно намалување на невработеноста преку зголемување на бројот на мали и средни претпријатија	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на Стратегијата за рурален развој, посебно во делот на остварување на конретните цели за развој на планскиот туризам.
План за управување со отпад на општина Виница (2013-2016)	Цел на Планот е воведување на интегрално управување со цврстиот отпад на целата територија на општина Виница и стимулативни мерки за намалување и избегнување на создавањето на отпадот, негово повторно користење, рециклирање или користење како извор на енергија	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на планот за управување со отпад, една од целите за митигација е воведување на интегрално управување со цврстиот отпад на целата територија на општина Виница.
Локален еколошки акционен план - (ЛЕАП) 2006 година	Локалниот акционен план за животна средина (ЛЕАП) на општина Виница креира повеќегодишна стратегија за заштита на животната средина и нуди конкретни мерки и активности за подобрување на квалитетот на животната средина во општина Виница. Со реализација на мерките и активностите дефинирани во акциониот план ќе се постигне надминување на проблемите и превентивно спречување на нови извори на загадување на медиумите на животната средина	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на ЛЕАП-от и заложбите на локалната самоуправа за заштита и подобрување на квалитетот на животнта средина во општината.
Стратегија за локален развој на Општина Виница (2008)	Оваа Стратегија дефинира стратегиските цели кои се од важност за локалниот развој: земјоделие, туризам, образование, култура, природни ресурси, економија, инфрастуктура, спорт и здравство. Во делот на инфраструктура посебно внимание се посветува на мерките за заштита од поплави, изградба и реконструкција на фекални и атмосферски канализации, управување со отпадните води и отпадот воопшто, заштита на површинските и подземните води од загадување, одржување на системот за водоснабдување и регионано поврзување со водоснабдителните системи	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на Стратегијата за ЛЕР, односно со конретните цели и актвности кои се однесуваат на развој на планинскиот туризам и одржливо искористување на природните ресурси на планината Плачковица.

Програма за енергетска ефикасност на општина Виница	Целта на оваа Програма е заштеда и намалување на трошоците за енергија. Конкретни цели кои што треба да се реализираат: намалена потрошувачка на енергија во општинските објекти, намалена емисија на стакленички гасови; зголемена употреба на извори на обновлива енергија; подобрени услуги за уличното осветлување во општината, како и намалување на трошоците за улично осветлување за 70% до 2015 година;	Целите на Стратегијата за управување со климатски промени се во согласност со целите на Програмата за енергетска ефикасност на општината, бидејќи и двете се насочени кон намалување на потрошувачката на електрична енергија од необновливи извори и изнаоѓање и промоција на обновливи извори на енергија.
Процена на загрозеноста на безбедноста на општина Виница од сите ризици и опасности	Процена како процес претставува систематизирано согледување на нивото на безбедност на заштитените вредности наспроти веројатноста од загрозување под влијание на конкретно профилираните опасности во корелација со степенот на изложеност на елементите на ризик и нивната ранливост односно отпорност. Проценатa е изработена како документ кој е во функција на планирање и организација на системот за управување со кризи и употребата на ресурсите заради превенција, рано предупредување и справување со сите ризици и опасности кои можат да го загрозат животот и здравјето на луѓето материјалните и природните богатства како и општата безбедност на општината.	Целта на Проценатa на загрозеноста на безбедноста на општината е во директна врска со целите на Стратегијата за климатски промени односно со мерките за адаптација и митигација на климатските промени, како и со главната развојна цел зачувување и пошумување на шумите и заштита на биодиверзитетот
Програма за развој на Источен плански регион	Програмата е во согласност со Националната Програма и Националната Стратегија за рамномерен регионален развој во земјата. Програмата го утврдува развојот на Источниот плански регион со посебен осврт на заштититата на животната средина, водните ресурси, биодиверзитетот, шумите во регионот и слично.	Целите на Програмата за развој на Источен плански регион се во корелација со целите на Стратегијата за справување со климатски промени на Општина Виница, особено во делот на заштита на шумите и биодиверзитетот.
Кјото Протокол	Основната цел на Кјото Протоколот е намалување на емисиите на стакленички гасови, преку: - одржливо управување со шумите и континуирано пошумување; -садење на дрвја и зачувување на почвите заради зголемување на капацитетите на животната средина за апсорпција на јаглерод; -интегрирано и одржливо управување со расположивите водни ресурси на национално и регионално ниво	Стратешкиот документ е во целост компатибилен со целта на овој Протокол, бидејќи со имплементација на мерките и активностите за подобрување на функциите на утврдените вредности (водни ресурси, шуми и биодиверзитет и земјоделие) ќе се постигне и намалување на емисиите на стакленички гасови.
Трет национален извештај за климатски промени кон рамковната конвенција на ОН (2013)	Заштита на биодиверзитетот, културното наследство, земјоделството, туризмот, здравјето, водните ресурси, инвентаризација на емисии на стакленички гасови, проценка на ранливост, мерки за ублажување на емисиите на стакленички гасови, планови за адаптација кон климатските промени	Стратешкиот документ е во целост компатибилен со одредбите на Третиот национален извештај за климатски промени.
Втор Национален План на Република Македонија кон Рамковната конвенција на ОН за климатски промени	Главната цел на Вториот Национален план е ублажување на климатските промени и процена на потенцијалот на Република Македонија за намалување на емисиите на стакленички гасови следејќи ги предвидените развојни правци.	Стратешкиот документ е во целост компатибилен со главната цел на Вториот национален план за климатски промени.

Национална стратегија за Механизмот за чист развој	Една од главните цели на оваа Стратегија е да се промовира и олесни трансферот на инвестиции и технологии преку механизмот за чист развој (Clean Development Mechanism) за имплементација на проекти кои ги намалуваат емисиите на стакленѝчки гасови (ревитализација на големи електрани, замена на гориво со природен гас, когенеративна постројка за централно греење, хидроцентрали, геотермална енергија).	Стратешкиот документ е во целост компатибилен со главната цел на оваа Стратегија, бидејќи се предвидени мерки и активности кои ќе допринесат за намалување на емисиите на стакленѝчки гасови од најкритините сектори преку дефинирање на мерки за мтигација.
Акциски план за развој на нови политики и промоција на локалните иницијативи во управувањето со климатските промени 2012-2015[2]	Специфичните цели на Акцискѝот план за развој на нови политики и промоција на локалните иницијативи во управувањето со климатските промени во 2012 година се следниве: - Поддршка на процесите кои ќе ги дефинираат политиките и активностите за управување со климатските промени; - Идентификување на областите во кои ЗЕЛС и општините ќе преземат активности за подобрување на квалитетот на животот, родовата еднаквост и добро владеење; - Подобрување на квалитетот на донесување на одлуки за дефинирање на процесите и процедурите за испорака на квалитетни и ефикасни услуги за субјектите на локално ниво, кои се релевантни во управувањето со климатските промени и подобрување на енергетската ефикасност.	Стратешкиот документ е компатибилен со специфичните цел на овој План, бидејќи предвидува мерки и активности со кои се подобрува енергетската ефикасност.
Стратегија за искористување на обновливите извори на енергија во Република Македонија (2010-2030)	Со оваа Стратегија се дефинира долгорочен развој на енергетскиот сектор со цел да се обезбеди сигурно и квалитетно снабдување на потрошувачите со енергија, преку идентификување на приоритетни потреби за обезбедување на енергетската сигурност: зголемувањето на разнообразноста на енергетските ресурси, максималното искористување на обновливите ресурси, подобрувањето на енергетската ефикасност, како и конкурентното учествување на регионалниот енергетски пазар и европската енергетска заедница.	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите и приоритетите на оваа стратегија, бидејќи една од конкретните цели за митигација е замена на фосилните горива со алтернативни-обновливи извори на енергија за 20% во однос на 2013 година;
Стратегијата за развој на енергетиката во Република Македонија за период 2008-2020, со визија до 2030	Во Стратегијата се поставени цели да се: -намали енергетската интензивност за минимум 30%, -зголеми учеството на обновливите извори на енергија до износ повисок од 20% од вкупната потрошувачка на финална енергија, - Учеството на биогоривата во вкупната потрошувачка на горива во сообраќајот да биде 10% до 2020 година. - намалување на специфичната емисија на стакленѝчки гасови од	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите и приоритетите на оваа стратегија, бидејќи една од конкретните цели за митигација е намалување на просечната потрошувачка на електрична енергија (kWh/m^2) во однос на 2014 година

[2] Овој Акциски план за развој на нови политики и промоција на локалните иницијативи во управувањето со климатските промени 2012-2015 е изготвен од страна на Заедницата на единиците за локална самоуправа (ЗЕЛС)

	електроенергетскиот сектор за 20% во однос на сценариото базирано само на јаглен. - Користење на домашните ресурси (резервите на лигнит, хидро-енергетскиот потенцијал, ветерната и сончевата енергија) за призводството на електрична енергија, -Зголемување на користењето на природниот гас, -Зголемување на користењето на обновливите извори на енергија, -Воспоставување на економска цена на енергијата,	
Стратегија за унапредување на енергетска ефикасност во Република Македонија	Оваа Стратегија има за цел усвојување и спроведување на серија програми и иницијативи кои се поврзани со намалување на зависноста од увозот, енергетската интензивност, непродуктивното користење на електричната енергија, подготовка на добра клима за да се максимизира вклученоста и можностите на приватниот сектор, обука и подигање на јавна свест.	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целта и приоритетите на оваа стратегија. Конкретните цели за митигација се: намалување на просечната потрошувачка на енергија и енергенси за 20% до 2020 год. во однос на 2013 год. и замена на фосилните горива со алтернативни-обновливи извори на енергија за 20% во однос на 2013 година
Национална транспортна стратегија (2007-2017)	Една од главните цели на Стратегијата се промовирање на заштитата на животната средина, подобрување на здравството, и инвестирање во јавен транспорт кој ја намалува емисијата на стакленѝчки гасови и потрошувачката на ресурси и енергија.	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на оваа стратегија, кои предвидуваат намалување на емисијата на стакленѝчки гасови CO_2 од секторот транспорт, преку низа мерки како што се на пр. воведување на возила на сончева енергија, воведување на јавен транспорт, изградба на велосипедски патеки, набавка на велосипеди и изградба на објекти за изнајмување на велосипеди и сл.
Стратегија за регионален развој на Република Македонија (2009-2019)[3]	Главните стратешки цели се: 1. Конкурентни плански региони што се одликуваат со динамичен и одржлив развој - Развивање на современа модерна (сообраќајно-транспортна и комунална) инфраструктура во планските региони - Креирање на конкурентски предности на планските региони - Оптимално користење и валоризација на приоритетните ресурси и енергетски потенцијали - Заштита на животната средина во планските региони	Стратешкиот документ е во целост компатибилен со главните цели на оваа Стратегија, бидејќи се залага за заштита и унапредување на животната средина и намалување на емисиите на стакленѝчки гасови преку мерки за одржливо користење на природните расположливи ресурси.
Национален еколошки акционен план на РМ, НЕАП 2	Националниот еколошки акционен план има за цел да овозможи интегрирање на политиката за заштита на животна средина во останатите секторски политики како средство за подобрување на	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на овој план.

[3] Според Законот регионален рмномерен развој (сл.весник на РМ, бр.63/2007), Р.Македонија има осум плански региони и тоа: Вардарски, Источен, Југозападен, Југоисточен, Пелагониски, Полошки, Североисточен и Скопски плански регион. Општина Виница спаѓа во Источниот плански регион.

	процесот на одлучување, вклучувајќи и остварување баланс помеѓу економската ефикасност и ефективноста на заштитата на животната средина, преку концентрирање, помеѓу другото, на можностите што ги нудат економските инструменти.	
Национален Акционен план за ратификација и спроведување на Протоколот за тешки метали, Протоколот за POPs и Гетеборшкиот протокол кон Конвенција за далекусежно прекугранично загадување на воздухот	Целта на овој План е анализа на состојбата и одредување на мерки за намалување и контрола на емисиите на сулфур, азотни оксиди, амонијак, испарливи органски соединенија, тешки метали и неразградливи органски соединенија предизвикани од антропогени активности и за кои постои веројатност дека предизвикуваат неповолни ефекти на здравје на луѓето и природните екосистеми. Планот претставува водечки документ за сите идентификувани релевантни институции одговорни за имплементација на барањата на протоколите со цел редукција на емисиите во воздухот и подобрување на квалитетот на воздухот на локално и глобално ниво.	Реализацијата на локалната стратегија за климатски промени предвидува намалување на емисиите на стаклснички гасови и други загадувачки материи кои се испуштаат во воздухот, со што ќе се подобри квалитетот на амбиентниот воздух на локално или глобално ниво.
Национален здравствено еколошки акционен план (НЗЕАП) 1999	Овој план анализира дали 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 извлекат економска корист од соодветниот проект туку и населението кое ќе биде засегнато со позитивен или негативен ефект од одлуката.	Стратешкиот документ е во целост компатибилен со главните одредби на овој План, бидејќи самиот процес според кој се изготвуваше локалната стратегија за климатски промени се темели на учество на јавноста во креирањето на документот.
Национален план за заштита на амбиентниот воздух во РМ за период од 2013 до 2018 година	Цели на Националниот план за заштита на амбиентниот воздух се: -одржување на квалитетот на амбиентниот воздух во зоните каде што не се надминуваат граничните вредности на квалитет; -подобрување на квалитетот на амбиентниот воздух во зоните каде што се надминуваат граничните вредности за квалитет; -преземање на мерки за намалување на емисиите од определени стационарни извори на загадување; -усвојување на неопходни мерки за минимизирање и целосно отстранување на негативните ефекти врз квалитетот на амбиентниот воздух.	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на овој план, бидејќи мерките и активностите на климатските промени предвидени за намалување на стаклснички гасови ќе допринесат за директно или индиректно намалување на емисиите на стаклснички гасови и други загадувачки материи кои се испуштаат во воздухот, со што ќе се подобри квалитетот на амбиентниот воздух.
Стратегија и акционен план за заштита на биолошката разновидност на Република Македонија	Стратегијата ги објаснува целите и задачите на заштитата на биолошката разновидност и го дефинира интегрираниот пристап во заштитата и одржливото користење на компонентите на биолошката разновидност.	Локалната стратегија за климатски промени има допирни точки со стратегијата за заштита на биолошка разновидност кои се однесуваат на интегрираниот пристап и одржливо користење на природните ресурси.
Закон за животна средина	Главни цели на законот за животна средина се: - Зачувување, заштита, обновување и унапредување на квалитетот на животната средина;	Локалната стратегија за климатски промени е во согласност со целите и одредбите на Законот за животна средина.

	- Заштита на животот и на здравјето на луѓето; - Заштита на биолошката разновидност; - Рационално и одржливо користење на природните богатства - Спроведување и унапредување на мерки за решавање на регионални и глобални проблеми на животната средина и стабилизирање на концентрациите на гасовите кои даваат ефект на стаклена градина во атмосферата и справување со опустинување и ублажување на ефектите од суши. Законот наложува изработка на Национален план за климатските промени и Акционен план на мерки и активности за спречување на причините и ублажување на негативните ефекти од климатските промени, потоа изготвување национален инвентар на антропогени емисии по извори и понори на стаклени гасови и восоставување на национален систем за инвентаризација на емисиите на стаклени гасови	
Национална стратегија за одржлив развој (2010 – 2030)	Некои од целите на оваа Стратегијата се насочени кон: - поголема употреба на природен гас и обновливи енергетски извори. - промовирање на основни мерки за штедење на енергијата во домаќинствата и јавните објектите кои вклучуваат: подобрување на изолацијата, енергетски ефикасно осветлување и др. -поинтензивна употреба на јавен транспорт со промоција на еколошки возен парк, подобрување на квалитетот на горивото и користење на биогориво (одржлив транспорт); -користење на биомаса за загревање; -системи на комбинирано производство на енергија и топлина; -користење на животинското ѓубриво; -садење на житарици за енергетски цели; -користење на геотермална енергија за затоплување; -користење на ветерот за производство на енергија.	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со приоритетите на оваа стратегија. Една од работните групи беше насочена кон дефинирање на мерки за рационално искористување на природните ресурси на начин кој може да гарантира одржлив развој, а групата која работеше во областа енергетика со цел дефинирање на мерки за митигација има за цел намалување на емисиите на стаклени гасови од критичните сектори и постигнување на одржлив (локален) економски развој.
Национална Стратегија за земјоделство и рурален развој	Стратегијата ги дефинира стратешките правци на подобрување на земјоделството преку зголемување на конкурентноста на секторот со подобрување на ефективноста на клучните фактори на производството (земјиштето, работата и капиталот, хоризонтална и вертикална интеграција, како и подобрување на политиките за поддршка на земјоделството и модернизирање на индустријата за преработка.	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на оваа стратегија, бидејќи предвидува мерки за заштита и унапредување на земјделието, како што се: оптимална примена на агротехнички мерки, воведување на интензивни сорти и видови на растенија, реонизација на земјоделски култури за оптимално користење на ресурсите и др.
Стратегија за одржлив развој на шумарството во РМ	Некои од целите на оваа Стратегија се: -Одржување на заштитните функции на шумите и зголемување на позитивниот придонес на шумарскиот сектор во заштитата на животната средина, заштитата на водата, почвата и воздухот;	Стратешкиот документ е во целост компатибилен со главната цел на оваа Стратегија, бидејќи се предвидени мерки и активности за прилагодување кон климатските промени, како и мерки за намалување на

	заштитата на луѓето и инфраструктурата од природни непогоди; намалување на гасовите кои придонесуваат за глобалното затоплување, итн; -Стимулација за одржување на заштитните функции на шумата-санација на еродирани земјишта и шуми и заштита на изворишта и води во шумите	емисиите на стакленички гасови од овој сектор.
Стратегија за управување со цврст отпад (2008 – 2020)	Некои од целите на оваа Стратегија се: -Зголемување на степенот на искористеност на енергетскиот потенцијал на отпадот; -Воведување на технологии за почисто производство и одржливо управување со природните ресурси и со отпадот; -Намалување на емисиите на стакленички гасови што ги создава отпадот, што ќе резултира во значителни добивки за населението и за општеството во целина; - Правилно управување со биоразградливиот отпад што претставува значителна фракција во комуналниот отпад и во отпадот од пречистувањето на отпадните води, во земјоделскиот отпад, може да придонесе кон намалувањето на емисиите на стакленички гасови.	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во индиректна врска со целите на оваа стратегија, преку дефинирање на конретна цел за митигација, воведување на интегрално управување со цврстиот отпад на целата територија на општина Виница, која ќе се реализира преку низа на мерки.
Национален план за управување со отпад (2009 - 2015)	Некои од целите на овој План се: - Регионално управување со отпад преку сегрегација на опасните и неопасните фракции на отпад на изворот и нивно рециклирање, третман и финално отстранување на безбеден начин. - воспоставување на систем за сепаратно собирање и преработка на корисните состојки во селектираниот отпад и искористените производи според принципот „одговорност на производителот"; - искористување на полезните состојки на отпадот како замена за необновливите природни ресурси и намалување на емисиите на стакленички гасови; - постапно воспоставување на рационална мрежа на капацитети за управување со отпад за околу 8,7 милиони тони комунален, индустриски, земјоделски, медицински и други видови опасен и неопасен отпад, особено преку сегрегација на опасните и неопасните фракции на отпад на изворот и нивно одделно третирање и финално депонирање; - подобрување на ефикасноста на собирање на КЦО; - депонирање на стабилизираните, нереактивни остатоци од процесите на третман на отпад на депониите како крајна цел; - затворање/санација на постојните нестандардни комунални депонии и санација на контаминираните локалитети и други оптоварувања на животната средина;	Целите на локалната стратегија за климатски промени се во директна врска со целите на овој план, бидејќи некои од мерките и активностите за воведување на интегрално управување со цврстиот отпад на целата територија на општина Виница, се користење на изметот од животните за производството на био-гас како обновлив извор на енергија, воведување на практики за управување со цврст отпад, селектирање, рециклирање и сл, решавање на проблеми со постоечки диви депонии и сл.

Стратегија за води на Република Македонија	Главната цел на Стратегијата за управување со водите е интегрирано управување водите на територијата на РМ, што предвидува: -да се обезбеди доволен квалитет на водата за пиење за јавно снабдување; -да се обезбедат потребни количини на вода со соодветен квалитет за разни комерцијални цели; -да се постигне и да се зачува добар статус на водата на површинските и подземните водни тела; -Заштита на површинските и подземните води како резерви на вода за пиење (постојните и планираните резерви); -Подобрување на еколошките функции на водите каде што квалитетот на водата е влошен и таму каде што потребниот квалитет на водата не е постигнат, интегрирано управување со водите и постепена имплементација на сеопфатните мерки за заштита и систематско следење на ефектите од спроведените мерки во речниот слив; -Придонес кон одржливо управување со водите со рационално и одржливо користење на водните ресурси.	Локалната стратегија за климатски промени опфаќа мерки и активности кои имаат за цел обезбедување на задоволителни количини на чиста, квалитетна и здрава вода за пиење, вода за наводнување, средени речни корита и текови без поплави и рационално искористување на геотермалните води за затоплување и бањски туризам.

7. ИНВЕНТАР НА ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ

Во рамки на проектот за општински стратегии за климатски промени, финнасиран од Американската агенција за меѓународен развој – УСАИД, беа развиени климатски профили и инвентар на стаклени гасови за секоја од општините кои беа вклучени во проектот.

Во согласност со научните истражувања на светско ниво е докажано дека емисиите на стаклени гасови кои произлегуваат од различни човечки активности имаат влијание врз глобалната клима. Кон ова допринесуваат активностите кои се изведуваат на локално ниво односно во општините, поради што е важно да се направи идентификација на изворите на овие гасови во рамиките на општината.

Инвентарот на стаклени гасови едноставно преставува локализирање на изворите на стаклени гасови и квантифицирање на емисиите кои произлегуваат од нив преку точно утврдена методологија за нивна пресметка.

Придобивки од правење на инвентар на стаклени гасови:

Менаџирање со ризици: Доброволното известување за емисиите на стаклениччките гасови, им помага на локалните власти и организации, поуспешно да се справуваат со ризиците од климатските промени, преку преземање на рани активности за намалување на емисиите на стаклени гасови.

Адресирање на неефикасностите: Пресметувањето на емисиите на стаклени гасови, може да им помогне на општините да ја зголемат ефикасноста при намалување на емисиите, преку точно таргетирање на изворите, воведување на нови иновативни технологии или користење на методи кои се по еколошки.

Едукација и информирање на засегнатите страни: Преку подготвување на годишен инвентар на стаклени гасови, може да се помогне во информирање на менаџерскиот

борд во општината, да се едуцира приватниот сектор и јавноста за активностите кои допринесуваат кон емисија на стакленичките гасови.

Подготовката на инвентарот на стклении гасови генерално се одвиваше во три фази:

1. Идентификација на изворите на емисии на стаклении гасови и собирање на податоците (рата на активност);
2. Пресметка на емисиите преку примена на соодветни емисиони фактори;
3. Правење извештај за пресметаните емисии.

7.1. Инвентар на стаклении гасови за општина Виница

7.1.1. Транспорт

Во секторот транспорт се вклучуваат емисиите од стакленичките гасови на повеќе типови превозни средства како што се автомобилите, камионите, тракторите, моторциклите итн. Овие превозни средства работат на различни типови горива: бензин, дизел и ТНГ, со чие користење се емитуваат стаклении гасови CO_2 (јаглероден диоксид), CH_4 (метан) и N_2O (диазот оксид) како и други гасови (CO, NMVOCs, PM, NO_x) кои доведуваат до загадување на воздухот во општината.

Табела 7.1.1-1. Емисии на стаклении гасови од патниот сообраќај во Општина Виница зо 2012 година

	TJ	Емисии [тони CO_2]	Емисии [тони CH_4]	Емисии [тони N_2O]
Моторен бензин	204.66	14182.92	6.75	1.15
Дизел	76.40	5661.32	0.3	0.30
ТНГ	9.89	733.46	0.04	0.04
			Вкупно [тони CO_2-екв]	20439.98

7.1.2. Земјоделство

Во Виница богатата плодна почва овозможува одгледување на доходовни култури како: ориз, пченица (зрна), пченка, но и на помали количини од хортикултурни и прехранбени житарици. Ридските предели се богати со пасишта и шуми, кои го помагаат развојот на шумарството и фармерството.

Масивот на планината Плачковица, на југ, и масивот на планината Голак, на исток, нудат висок потенцијал и можности за одгледување на добиток. Познатиот пазар на добиток потекнува токму од овој предел.

Општина Виница има 50,22% шуми, 27% пасишта, 21,6% обработлива површина и 0,68% необработлива површина. Овој предел е, главно, покриен со шумски дрвја, како на пример даб, бука и бор. Дрвјата главно се користат за огрев и изработка на мебел.

На обработливите површини, главно, се одгледуваат следните житарици: пченица, пченка и ориз. Овоштарниците, виновите лози, ливадите и домашните градини се скоро подеднакво процентуално застапени, што е помалку од процентот на пределите каде се одгледуваат житарици.

7.1.2.1. Емисии на метан од ентерична ферментација

Метанот се емитува како дел од норманиот дигестивен процес кај животните. Количеството на емитуван метан зависи од две основни работи:
- Типот на дигестивен систем кај животните има значително влијание врз стапката на емисии на метан. Преживарите имаат најголема стапка на емисии поради тоа што значителна количина на метан се произведува при ферментацијата на храната во желудникот.
- Видот и количината на храна со која се хранат животните имаат значајна улога во количината на емитуван метан. Логично, поголемо количество на храна доведува до поголеми емисии. Количината на внесена храна зависи од големината на животното,

брзината на раст и производството (на пр. производство на млеко, производство на волна, бременост итн).

Табела 7.1.2.1-1. Емисиите на метан од ентерична ферментација за 2012 година во Општина Виница

Вид на животно	Број на животни	Емисионен фактор за ентерична ферментација	Емисии на метан од ентерична ферментација
		(кг/грло/год)	(тони/год)
Говеда што даваат млеко- крави	560	81	45.36
Говеда што не даваат млеко	1320	56	73.92
Овци	9560	5	47.80
Кози	3800	5	19.00
Коњи	530	18	9.54
Мазги и магарења	950		0.00
Свињи	12800	1	12.80
Живина	18200		0.00
		Вкупно	208.42

Емисиите на метан од ентерична ферментација за 2012 година во Општина Виница изнесуваат 208.42 тони односно 4376.82 тони CO_2-екв.

7.1.2.2. Емисии на метан од управување со ѓубрива

Изразот „ѓубриво" се употребува заеднички за фецес и урина кои потекнуваат од животните. При распаѓањето на ѓубривата под анаеробни услови при складирање и обработка, се произведува метан. Ваквите услови најчесто се среќаваат кога голем број животни се наоѓаат во мал затворен простор (фарми) и при течен систем на изѓубрување. Главните фактори кои влијаат на емисиите на метан се количеството на произведено ѓубриво и делот од ѓубривото кој анаеробно се распаѓа. Кога ѓубривото се складира и обработува како течност (лагуни, базени, јами и сл.) доаѓа до анаеробно распаѓање и формирање на значителни количества метан. Температурата и временскиот период на чување на ѓубривото во голема мерка влијаат врз произведената количина на метан. Кога ѓубривото се обработува во цврста форма (купови) или кога се расфрла по пасиштата има склоност кон аеробно распаѓање и произведува многу помали количества на метан.

Табела 7.1.2.2-1. Емисии на метан од управување со ѓубриво за 2012 година во Општина Виница

Вид на животно	Број на животни	Емисионен фактор за управување-ѓубриво	Емисии од управување со ѓубриво
		(кг/грло/год)	(кг/год)
Говеда што даваат млеко- крави	560	6	10.64
Говеда што не даваат млеко	1320	4	4.63
Овци	9560	0.1	0.80
Кози	3800	0.11	0.07
Коњи	530	1.1	0.31
Мазги и магарињa	950		0.00
Свињи	12800	4	3.86
Живина	18200	0.012	0.27
		Вкупно	62.2

Емисиите на метан од управување со ѓубриво за 2012 година во Општина Виница изнесуваат 62.02 тони односно 1302.42 тони CO_2-екв.

7.1.2.3. Емисии на стакленѝчки гасови од горење на растителни култури

Горењето на остаточната биомаса од земјоделските активности доведува до емисии на CO_2. Ваквите практики се чести во руралните области во Македонија. При ваквото горење поради некомплетното согорување се емитуваат други директни и индиректни гасови: CO, N_2O, CH_4 и NO_x.

Табела 7.1.2.3-1. Земјоделски површини во Општина Виница

Површина на жита						
Вкупно ха		Пченица	Пченка	Јачмен	Ориз	Друго жита
1475		380	330	165	170	430
Површина на индустриски растенија						
Вкупно ха	Соја	Сончоглед	Маслодајна репка	Тутун	Шеќерна репка	Други инд. Растенија
96				90		6
Површина на фуражни растенија						
Вкупно ха	Добиточна репка	Луцерка	Детелина	Пченка за зелена маса	Фуражни смеси	Други фуражни растенија
25		15				10

Табела 7.1.2.3-2. Количина на емисија на директните и индиректните стаклени гасови при некомплетното согорување на остатоците од земјоделските култури

Гас	Тони
CH_4	1.32
CO	92.23
N_2O	0.09

7.1.2.4. Емисии на метан од одгледување на ориз

Анаеробното разградување на органската материја во потопениот ориз произведува емисии на метан, кој што се испушта во атмосферата преку транспорт на оризот. Главната причина за емисијата на метан во потопените почви е редукцијата на CO_2 со H_2. Емитираната количина на метан пред сè е зависна од видот на оризот, количината и должината на жетвата.

Табела 7.1.2.4-1. Емисии на метан од одгледувањето на ориз во Општина Виница

	Посеана површина [ха]	Фактор на скалирање за емисиите на метан	Фактор на корекција за органската замена	Емисионен фактор [г/м^2]	Емисии на метан [тони]
Површини посеани со ориз	170	0.5	1.3	10	11.05

Емисиите на метан од одгледувањето на ориз во Општина Виница изнесуваат 11.05 тони CH_4, односно 232.05 тони CO_2-екв.

7.1.3. Шумарство

Шумите се природно одлагалиште на јаглеродниот диоксид преку процесот на фотосинтеза. Процесот на отстранување на јаглеродниот диоксид од атмосферата е познат како секвестрација на јаглеродниот диоксид. Шумите од леска, габер и багрем, се распространети над Виница и Блатец, се заменуваат со високиот кат на бука која е најмногу застапена, но се забележува и даб и јасика. Над овој појас се простира катот на четинарите претставени, пред се, од црниот бор. Исто така, постои и малку бел бор, ела и смрека.

Табела 7.3-1. Преглед на шумата во општина Виница

Вкупно шума ха	Вкупно чисти листопадни насади	Чисти насади даб	Чисти насади бука	Чисти насади други листопадни	Чисти иглолисни насади	Чисти насади бор	Чисти насади ела	Чисти други иглолисни	Мешани шуми
21702.5	12032	5751	6281	0	1255	1255	0	0	8415.5
100.00%	55.44%	26.50%	28.94%	0.00%	5.78%	5.78%	0.00%	0.00%	38.78%

Апсорпцијата на јаглероден диоксид од шумите во општина Виница изнесува 62538.21 тони CO_2.

7.1.4. Отпад

7.1.4.1. Емисии на метан од депонии за цврст отпад

Во Република Македонија е многу тешко да се најдат историски податоци за количината на цврстиот отпад на локално ниво. При недостаток на ваквите податоци за да се пресметаат емисиите од отпадот генериран во општината потребно е да се користат индикатори (популација, економски развој итн.).

Табела 7.1.4.1-2 Вредности на корективниот фактор за пресметака на емисиите на метан

Тип на депонија	Сооднос на отпад (по тежина) во депонија	Фактор на корекција за метан	Измерен просечен фактор на корекција за секој вид на депонија
Менаџиран	0.283	1	0.28
Неменаџирана длабока (>=5m отпад)	0.318	0.8	0.26
Неменаџирана плитка (< 5m отпад)	0.4	0.4	0.16
Вкупно	1	0.6	0.70

Клучен параметар при одредување на вкупните емисии на метан од депониите е вредноста на разградливиот органски јаглерод и директно зависи од разни фракции на отпадот кој се одлага на депониите.

Табела 7.1.4.1-3. Емисија на метан од депонии за цврст отпад во Општина Виница за 2012 година

Популација	Рата на генерирање на комунален отпад (кг/жител/ден)	Годишна количина на генериран комунале отпад (килотони комунален отпад)	Фракција на отпад кој се фрла во депонија	Вкупно комунален отпад фрлен во депонија (килотони комунален отпад)	Стапка на фрлање на комунален отпад на депонија (кг/жител/ден)	Вкупно комунален отпад фрлен на депонија (килотони комунален отпад)	Годишна емисија на метан (тони)
18000	0.86	5630	0.93	5240	0.7578	4980	294.88

Емисијата на метан од депониите за општина Виница изнесува 294.88 тони за 2012 година, односно 6192.48 тони CO_2-екв доколку се помножи со соодветниот потенцијал за глобално затоплување.

7.1.4.2. Емисии на метан од резиденцијални/комерцијални органски отпадни води и талози

Отпадната вода може да биде значителен извор на метан. Канализациите може да бидат отворени или затворени. Обично во урбаните средини тие се затворени и подземни и може да имаат системи за прочистување. Овој вид на канализации не се значителни емитери на метан за разлика од отворените системи кои ги има во руралните средини.

Табела 7.1.4.2-1. Емисија на метан од отпадните води ва Општина Виница за 2012 година

Општина	Популација (1000 жители)	Разградлива органска компонента (кг БПК /1000 жители/година)	Вкупно резиденцијална отпадна вода (кг БПК/год)	Емисии на метан (тони)
Виница	18.000	18250	328500	20.53

Емисијата на метан од отпадните води за општина Виница изнесува 20.53 тони за 2012 година оносно 431.13 тони CO_2-екв.

7.1.4.3. Емисии на диазотоксид од канализациите

Диазотниотоксид (N_2O) е последица на распаѓањето на азотните компоненти во отпадните води на пример уреа, нитрати и протеини. Резиденцијалните отпадни води вклучуваат

канализација помешана со друг вид на отпадни води на пример вода од машини за перење, води кои се користат во земјоделството итн. Оваа вода најчесто се исфрла во поголема водна површина (пр. река, езеро).

Табела 7.1.4.3-1. Емисии на диазот оксид од канализација во општина Виница за 2012 година

Консумација на протеин по жител	Население	Фракција на азот во протеин FracNPR	Количина на азот во канализација	Емисионен фактор	Емисија на N_2O
(Протеин кг/жител/година)	(број)	(кг N/кг протеин)	(кг N/год)	EF6 (кг N_2O- N/кг канал.-N)	тони
27.92	18000	0.16	80409.6	0.01	1.26

Емисиите на диазот оксид изнесуваат 1.29 тони за 2012 година. Земајќи го предвид потенцијалот на глобално затоплување на азотниот оксид произлегува дека емисиите пресметани како CO_2-екв. изнесуваат 399.9 тони CO_2-екв.

7.2. Отпечаток на стакленѝчки гасови за општина Виница

7.2.1. Енергетика

Во општина Виница не се произведува електрична енергија од која директно можеме да пресметаме емисии. Поради оваа причина емисиите на стакленѝчки гасови од секторот енергетика се пресметани како дел од националните емисии како резултат на потрошувачката на електрична енергија и горива во општината.

Табела 7.2.1-1 Начин на загревање на домаќинствата во општина Виница

ОПШТИНА ВИНИЦА							
Вкупно домаќинства	Начин на загревање						
	Централно парно греење	Индивидуално централно греење					
		Ел.струја	Јаглен	Дрва	Течни горива	Др. Горива	
5600		5		123	36	1	
	Друг начин на затоплување	Греење на печка					
		Ел.струја	Јаглен	Дрва	Течни горива	Гас	Др. Горива
		42	2	5318	9	7	42

Табела 7.2.1-2. Број на објекти, просечна површина и просечна дневна потрошувачка за електрична енергија во Општина Виница

Згради, објекти или група на објекти	Број на објекти	Просечно часови на ден во кој се троши ел. енергија	Просечно вкупно користење на ел.енергија во една година (MWh)	Емисии тони CO_2-екв
Индивидуални домаќинства	5600	18	28,002.80	27,806.78
Угостителски објекти	35	18	894.25	887.99
Поголеми деловни субјекти	22	12	5,621.00	5,581.65
Училишта и градинки	6	14	262.80	260.96
Јавни објекти	5	12	91.25	90.61

Табела 7.2.1-3. Преглед на улично осветлување во Општина Виница

Тип на осветлување	Број на светилки	Моќност на една светилка	Просечен број на часови/ден во кој се вклучени светилките	Број на денови во година кога се вклучени светилките
Сијалици	800	125	10	365
CDM PL-55W	44	55	10	365
Штедливи светилки	5	100	10	365

По примена на националниот емисионен фактор се добиваат резултати дека во Општина Виница се емитуваат 34628 тони CO_2 –екв од потрошувачката на електрична енергија во приватните домувања, училиштата, јавни згради како и во индустријата а, 373.03 тони CO_2 –екв за напојување на уличното осветлување.

7.2.2. Индустриски процеси

Главни гранки на стопанството во Виница се земјоделството и текстилната индустрија. Од индустриските гранки најзастапени се текстилната и мебелната индустрија, а во Виница има и фабрика за призводство на земјоделска механизација „Агро Бар" и фабрика за покривен цреп „Тондах". Меѓу поголемите претпријатија се „Виничанка", „Мак-Прогрес", „Винка", „Трико", „Треска" и „Мебел-Ви". Од видовите на и индустриски постројки во Виница нема значителни емисии на стаклени гасови кои се врзани со физичко или

хемиско менување на суровината. Сите емисии од индустријата се врзани со користењето на ел.енергија или отпадот и се дадени во претходните поглавја.

7.3. Генерален преглед на емисии на стакленѝчки гасови во општина Виница

Најголем дел од емисиите на стакленѝчки гасови произлегуваат од секторот енергетика, односно од користењето на електрична енергија и горивото. Остатокот од емисиите се резултат на земјоделските активности и отпадот. Емисиите на стакленѝчки гасови во најголем процент 81.07 % резултираат од секторот енергетика, втор по големина извор на емисии на стакленѝчки гасови е секторот отпад со учество од 10.23 % додека земјоделските практики заземаат 8.69 % во општинските емисии.

Табела 7.3-1 Преглед на емисиите на стакленѝчки гасови во Општина Виница

	Емисии	
Сектор	CO_2-екв/годишно	%
Енергетика	55,637.02	81.07%
Напојување со ел. енерг. во приватни домувања	28,002.80	40.80%
Напојување со ел. енерг. во јавни објекти	351.57	0.51%
Напојување со ел. енерг. во индустријата и други деловни субјекти	6,469.64	11.05%
Напојување со ел. енерг. за улично осветлување	373.03	0.54%
Транспорт	20,439.98	29.78%
Земјоделство	5,966.91	8.69%
Емисии на метан од ентерична ферментација	4,376.82	6.38%
Емисии на метан од управување со ѓубрива	1,302.42	1.90%
Емисии на стакленѝчки гасови од горење на растителни култури	55.62	0.08%
Емисии на метан од одгледување на ориз	232.05	0.34%
Шумарство	-62,538.21	
Отпад	7,023.51	10.23%
Емисии на метан од депонии за цврст отпад	6,192.48	9.02%
Емисии на метан од резиденцијални/комерцијални органски отпадни води и талози	431.13	0.63%
Емисии на азотни оксиди од канализациите	399.90	0.58%
Вкупно (без шумарство)	68,627.44	
Вкупно (вклучувајќи шумарство)	6,089.23	



Слика 7.3-1 Процентуална застапеност на емисиите на стаклени гасови во Општина Виница

8. КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРОСТОРОТ И СЕГАШНА СОСТОЈБА СО ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Анализата на карактеристиките на подрачјето, односно планскиот опфат на стратегијата за управување со климатски промени за Општина Виница претставува појдовна точка за идентификација на осетливите елементи на животната средина. Локацијата, односно планскиот опфат е територијата на Општина Виница, и во описот на животната средина за локацијата ќе се разгледуваат карактеристиките на градот и поширокото подрачје како и податоци кои се однесуваат на регионот.

Неопходно е одредување на состојбата со медиумите на животната средина како последица на активностите на човекот и природните обележја на предметниот опфат, со посебен осврт на оние медиуми кои веќе се идентификувани како најосетливи.

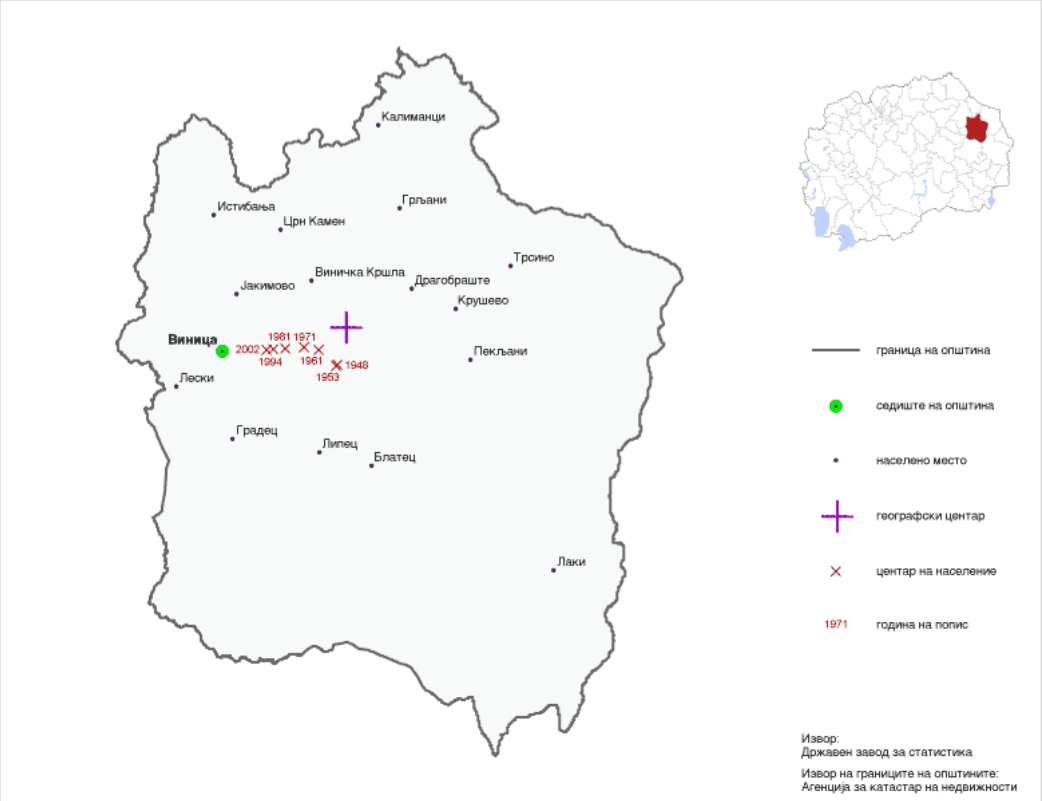
8.1. Опис на карактеристките на просторот на предметното подрачје

8.1.1. Географска положба и големина

Општина Виница се протега во најисточниот дел на Република Македонија, помеѓу 41°43` и 41°59` СГШ и 22°26` и 22°43` ИГД, и зафаќа површина од 432.67 км^2. На север се граничи со општина Каменица, на исток се граничи со општина Делчево, на југоисток со општина Берово, на југ со Општина Радовиш, а на запад со општините Карбинци, Зрновци и Кочани. Го зафаќа југо-источниот дел од Виничко – Кочанската котлина и ридско-планинскиот дел од планина Плачковица, Обозна и Голак.

Поголемиот дел од општинското подрачје претставува планинско-ридски предел со надморска височина од 301 до 926 m. Територијата на општината, расположена е во средишниот дел на Источна Македонија помеѓу Малешевско – Пијанечката котлина од исток, Осоговијата на север, Кочанското Поле на запад и Струмичко-Радовишката котлина на југ. Овие котлини во источниот дел на Републиката се јавуваат како главни комуникациски коридори во правец на НР Бугарија.

Територијата на општината зафаќа површина од 432 km и тоа претставува 1.7% од територијата на Р. Македонија. По територијата и бројот на населби, општината Виница спаѓа во редот на малите општини во Републиката, заедно со општините Дебар (274 km) и Валандово (331 km). Според новата територијална поделба од 2004 год., општина Виница заедно со градот Виница брои 16 населени места.





Слика 8.1.1-1: Граници на општина Виница



Слика 8.1.1-2 - Местоположба на предметниот опфат

8.1.2. Релјеф

Во релјефот на територијата на општина Виница доминираат ридско – планински релјефни форми, пресечени со поплитки и подлабоки речни долини и котлини. На исток, по должината на границата кон општините Берово и Делчево се протегаат ниските планини Обозна и Голак, кои достигаат висина малку над 1.000 м, додека на Југ, општината е заградена од планината Плачковица, со највисокиот врв Лисец 1.754 м. Рамничарскиот релјеф на општината е доминантен во северозападниот дел, на надморска височина од 360 – 450 м, каде се простира Виничко - Кочанската Котлина.

Во создавањето на релјефната структура во Виничка општина, значајно влијание имале тектонските движења настанати во различни фази на развитокот и на различни начини. Градот лежи на допирот на просторното Кочанско дно, рабниот дел на Кочанската Котлина, во долинско проширување на Виничка Река. На југ од градот се издига ридско-планинскиот простор на Грнчарка, како дел од падините на масивите на планина Плачковица која стрмо се издига кон југ и достига височина од 1754 m. Како резултат на тоа, релјефната физиономија на територијата која ја зафаќа градот и неговото непосредно опкружување претставува авничарско-ридски простор кој според наклоните може да се раздели во три рељефни целини: планинскиот, ритчестиот и низинскиот релјеф.

Рамничарскиот релјеф на општината го чини теренот со надморска височина од 39 до 450 m. Главниот претставник на оваа релјефна структура е Виничко-Кочанската котлина, т.е. рамничарскиот простор и акумулативните флувијални форми-плавини на Виничка и Градечка Река. Овие терени имаат поволна експозиција кон сонцето.

Ридестиот релјеф го чинат издвоени орографски целини како ридести мезоформи, кои заедно претставуваат голема разбиена површина наклонета кон Виничко-Кочанската Котлина и пониските слоеви во Виничката општина. Овој релјеф го чини теренот со надморска височина од 500-1000 m.

Планинскиот релјеф во општина Виница го чинат издвоени орографски целини, како планински макроформи, кои во зависност од надморската височина, им припаѓаат на високите планини. Планинскиот регион е богат со пасишта и шуми,особено листопадни, но е слабо населен и неразвиен. Главни претставници на овој релјеф се планините Плачковица, Обозна и Голак.

8.1.3. Клима

Според географската положба, Општина Виница е изложена на влијанијата на континентално-субмедитеранската клима. Тоа е типично транслационо подрачје и во него се комбинираат влијанијата на субмедитеранската и источноконтиненталната клима. За климата во Виничка општина од големо значење е нејзината диспозитивна положба помеѓу двете грададни маси - Осоговските Планини и Плачковица, како и конфигурацијата на самата Виничко-Кочанска Котлина, која што е широко отворена кон запад, а од сите страни е оградена со високи планини. На тој начин, котлината, каде што припаѓа и Виничката општина, е заштитена од директното влијание на северните воздушни маси со планинскиот масив Осогово, а заштитена е и од директните јужни влијанија со планинскиот масив Плачковица.

Климата е карактеристична по тоа што тука се судираат две различни струења. По текот на р.Брегалница и Осојница продира во реонот изменето медитеранска клима, а откај Плачковица и Голак пробива континентална клима. Влијанијата на овие две климатски струења се гледаат и преку одгледувањето на некои земјоделски култури, на пример: афион, ориз, тутун и др., карактеристично за медитеранската клима: рж, овес, овошни насади, карактеристично за континенталната клима.

Општина Виница не располага со големи количества на врнежи, а нивната просечна годишна сума изнесува 505,9 мм. Најмногу врнежи паѓаат во есен 148,63 мм, како и во вегетациониот период во пролет, кога просекот изнесува 140,73 мм. Најврнежливи месеци се ноември и мај. Од друга страна, најсушен период е зимата, а месец јануари е со најмалку врнежи, само 29,4 мм.

Појавата на магла е многу ретка на територијата на општина Виница односно, просечно годишно има само 7 дена со магла.

Ветровите се исто така честа појава во Виничко. Застапени се ветровите од сите 8 правци со доминација на ветровите од југозападен правец како и североисточен правец. Југозападниот ветар е со просечни честини 178%. Најголема зачестеност има југозападниот ветар,со просечна годишна брзина од 2,5m/sec. и максимална брзина од 16,0m/sec. Втор по зачестеност североисточниот ветар со просечна честина 104 % и брзина 24 m/sec. Ветровите од западен правец се топли поради медитеранското влијание по долината на Брегалница, додека оние од северозападен правец се многу постудени.

8.1.4. Сеизмички карактеристики

Во тектонски смисол, територијата на Македонија припаѓа на Медитеранскиот регион на Хималајско-алпскиот појас. Највисоката забележана магнитуда од 7,8 на Балканот е регистрирана во Македонија. Земјотресите во регионот се релативно плитки, со длабочина помала од 60 километри, најчестите се со длабочини помали од 20 километри.

Според сеизмолошките истражувања на територијата на општина Виница, истата припаѓа на простор кој е подложен на чести земјотреси предизвикани од локални и подалечни епицентрални жаришта.

Досегашните набљудувани интензитети зборуваат дека е регистрирана максимална јачина на земјотресите од 8°C по МСЦ скалата на територијата на градот со што истата припаѓа во сеизмички опасни зони.

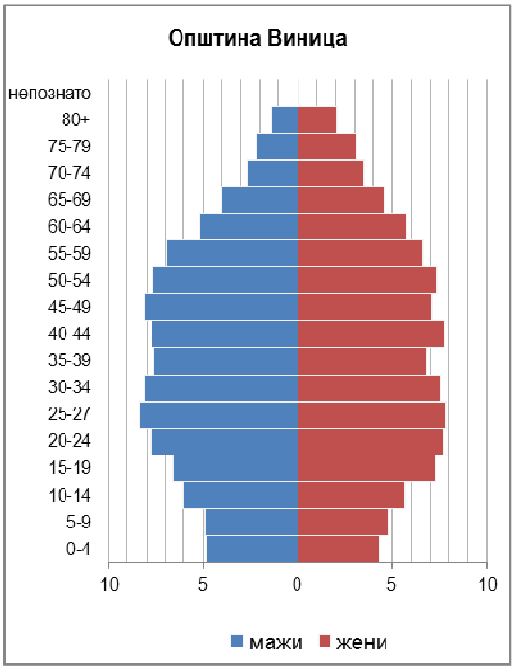
8.1.5. Население

Според последниот официјален попис на населението и домаќинствата во Република Македонија, на територијата на општина Виница живееле 19.938 жители, односно 46,1 ж/км^2, што укажува на фактот дека општината е ретко населена, со многу помала густина од густината на населеност во Македонија која во 2002 година изнесувала 78,6 ж/км^2.

Најголемиот дел од населението живее во општинскиот центар Виница, 10.860 жители или 54,5%, додека 27,2% живеело во четирите најголеми населени места Блатец (1.594 жители), Истибања (1.476 жители), Градец (1.245 жители) и Јакимово (1.101 жители). Во останатите единаесет населени места, живееле вкупно 18,3% од жителите: Виничка Кршла 99, Грљани 206, Драгобраште 392, Калиманци 239, Крушево 131, Лаки 314, Лески 579, Липец 430, Пекљани 432, Трсино 73, Црн Камен 107.

Според етничката структура на населението во општина Виница доминираат Македонците со 91,6% или 18.261 жител. Покрај нив, во општината живеат и 1.230 Роми (6,2%), а останатите 2,2% ги сочинуваат Турци, Срби, Власи и останати етнички групи.

Во поглед на старосната структура на населението анализите покажале дека населението во општина Виница старее малку побрзо отколку на ниво на Македонија. Учеството на работоспособното население изнесува 73,02% и е за 2% повеќе отколку учеството на државно ниво, додека населението на 65 години учествува со 11,37% во вкупниот број на жители во општината, што е малку пониско од просекот на ниво на Македонија.



Овие негативни демографски трендови се индикатор за идниот развој на општината, бидејќи во наредните 15-20 години бројот на работоспособното население ќе се намалува, младо население уште повеќе, а ќе расте бројот на старо население. Причините за ваквиот тренд на намалување на населението, се повеќестрани, вклучувајќи ја секако и силно изразената економска миграција. Како резултат на тоа природниот прираст односно поточно кажано намалување на населението, во 2011 година изнесува -0,4‰, што е многу помалку од и онака нискиот природен прираст на населението во Република Македонија, кој изнесува 1,6‰.

8.1.6. Стопанство

Во општина Виница, населението главно се занимава со земјоделие, додека во градот доминираат неколку индустриски објекти од различни сектори и услужните дејности. Во поглед на локалниот економски потенцијал и расположивите стопански капацитети, Општина Виница се вбројува во категориите на општини во развој.

Најразвиени значајни стопански гранки се: текстилната, дрвната индустрија, индустријата за градежните материјали и за производството на мебел, како и прехрамбената индустрија и цвеќарството.

Главни индустриски капацитети во Виница се: Фабриката за градежни материјали „Тондах", Текстилните фабрики „Трико", „Винка" и „Виничанка", дрвно преработувачките капацитети „Мебел – Ви" и „Мебел Трејд", прехранбената индустрија „Винчини", производството на цвеќе и семе „SBW Ромеро Витро" и други помали капацитети.

8.1.7. Економски карактеристики

Според податоците на Државниот завод за статистика, најголем број на активни деловни субјекти има во секторите:

- Трговија на големо и трговија на мало; поправка на моторни возила и мотоцикли, 193 субјекти,
- Преработувачка индустрија, 97 субјекти, и
- Транспорт и складирање, 49 субјекти.

Од останатите сектори на дејности, во Општина Виница се регистрирани активни деловни субјекти и во секторите: земјоделство, шумарство и рибарство; рударство и вадење на камен; снабдување со вода; отстранување на отпадни води, управување со отпад; санација на околината; градежништво; објекти за сместување и сервисни дејности со храна; информации и комуникации; стручни, научни и технички дејности; образование; дејности на здравствена и социјална заштита; уметност, забава и рекреација и други услужни дејности.

8.1.8. Користење на земјиштето

Општина Виница располага со 5.716 ха вкупна расположлива површина на земјоделско земјиште, од која 3.525 ха (61,7%) се користи, но 1/3 од тоа земјиште односно 1.067,64 ха, се наводнува. Над 2/3 од користеното земјоделско земјиште, 2.426 ха, спаѓа во категоријата на ораници, бавчи и куќни градини, 22,4% се ливади и пасишта, додека 8,8% се овоштарници и лозја.

Табела 8.1.8-1-Површина на користеното земјоделско земјиште по категории (во ха)

Вкупно	Ораници, бавчи и куќни градини	Ливади	Пасишта	Овоштарници	Лозја	Расадници
3.525	2.426	324	465	102	208	0
100,00%	68,82%	9,19%	13,20%	2,89%	5,89%	0,00%

Најголем дел од земјиштето под ораници и бавчи, 80,1%, се користи за сеење на житни култури. Доминантни житни култури се пченицата која зафаќа површина од 723,41 ха односно околу 40%, пченката со 496,40 ха односно 27,14%, јачменот се сее на 417,51 ха или 22,82%, додека оризот, како многу важна земјоделска култура во општината е застапен на 97,6 ха, односно 5,36%. Од индустриските култури, доминира тутунот кој е застапен на 121,99 ха односно 93% од вкупните површини, а слична доминација кај фуражните култури, имаат детелината и луцерката. Кај градинарските култури пак најмногу се застапени компирот и гравот, кои заедно зафаќаат околу 50% од површините под овие култури, но исто така поголеми површини има под лубеници, пиперки и домати.

Табела 8.1.8-2. Површина на ораници, бавчи и куќни градини по видови на култури

Вкупно (ха)	Житни култури	Индустриски култури	Фуражни култури	Зеленчук, цвеќе и украсни растенија
2.282,47	1.829,25	131,02	65	257,2
100%	80,1%	5,7%	2,8%	11,3%

Овоштарството е важна земјоделска гранка во општина Виница. Најзастапени се овошните растенија на кои им погодуваат климатските карактеристики во општината, пред се јаболка, слива и орев.

Индивидуалните сопственици во Општина Виница, располагаат со 1.508,37 ха под шуми, од кои околу 90% се чисти дабови шуми.

8.1.9. Културно наследство

Општина Виница претставува културна ризница со многу зачувани споменици од најраните времиња до денес. За ова сведочат големиот број на археолошки наоѓалишта (до сега се регистрирани 96) со потврдни населби тврдини, базилики, некрополи и гробници.

Најпознат археолошки локалитет во општина Виница е Виничкото Кале каде се пронајдени автентични теракотни икони од ранохристијанскиот период кои пленат со својата оригиналност. Се наоѓа на југозападниот брег на градот Виница, висок околу 70 m, покрај патот Виница - Лески, со градби покрај градскиот бедем од 4-6 век целосно зачувани.

8.2. Опис на сегашната состојба со животната средина во планскиот опфат

Општината Виница, заедно со уште неколку помали општини во земјата се вбројува во редот на неоптоварени и чисти средини во однос на животната средина, како резултат на малиот број на жители, незастапеноста на тешка индустрија, местоположбата, климатските фактори и др.

8.2.1. Квалитет на воздухот

Состојбата на квалитетот на водухот се следи преку мониторинг на загадувачките супстанци кои се идентификуваат квалитативно и квантитативно. Мониторингот претставува основа за преземање на мерки за заштита на воздухот од загадување и подобрување на квалитетот на воздухот.

Во Република Македонија мониторингот на квалитетот на амбиентниот воздух го вршат Министерството за животна средина и просторно планирање кое управува со Државниот

автоматски систем за квалитет на воздух, како и Институтот за јавно здравје (ИЈЗ) со Центрите за јавно здравје.

Автоматските мониторинг станици за квалитет на воздух вршат мониторинг на следните загадувачки супстанци:

- сулфур диоксид
- азот диоксид
- јаглерод моноксид
- озон
- цврсти честички со големина до 10 микрометри (PM10)
- бензен, толуен, етил-бензен, орто и пара ксилен (BTX)

При анализа на состојбата на квалитетот на воздухот во општина Виница земени се во предвид климата, расположливите податоци за потрошувачката на енергија во индустријата, домаќинствата, јавните и комерцијални објекти, состојбата со сообраќајот и податоците од националната мрежа за следење на квалитетот на воздухот.

Општина Виница благодарение на слабиот индустриски развој е една од ретките општини каде воздухот е незагаден. Во Општината не се вршат мерења на загаденоста на воздухот, но самите услови, немање на тешка загадувачка индустрија, малиот број денови со магла и постојаниот ветер допринесуваат за постојано проветрување создаваат предуслови за чист воздух.

Емисии на гасови што предизвикуваат ефект на стаклена градина

Земјоделските површини и земјоделското производство претставува извор на емисии на стаклени гасови. Основни извори на емисии на стаклени гасови се палењето на стрништата, емисиите на метан при одгледувањето на домашни животни и азотните оксиди кои се емитираат од почвата при нејзината обработка. Метанот и азотните оксиди имаат 21, односно 310 пати поголем потенцијал од јаглеродниот диоксид да предизвикаат глобално загревање. Исто така загревањето на домовите посебно во зимскиот период

(греење на дрва), претставува извор на азотни оксиди кои исто така имаат значителен удел во зголемената емисија на стакленѝчки гасови.

8.2.2. Хифрографија на Општина Виница

Хидрографијата на општина Виница ја сочинуваат: речната мрежа, вештачката акумулација, како и природните извори, меѓу кои и минералните. Брегалница е најголемата река во општината, која поминува северно од градот на оддалеченост од 3,5 км. Извира од Малешевските Планини и е долга 225 км. Нејзините притоки, како Ткајанец и Боров Дол, од десната страна и Црнокаменски Дол, Црвенец и Кадински (Оџов) дол од левата страна, се оскудни со вода, а во летните периоди можат и сосема да пресушат. Со изградбата на браната „Калиманци", се акумулираат 110 милиони метри кубни вода. Со водата од браната се наводнува Кочанско, Виничко и Овче Поле.

Во Виничко Поле, Брегалница има неколку притоки од левата страна. Осојница е најголема река, потоа, доаѓа Виничка Река и Градечка Река. Осојница е долга околу 30 км. Нејзини главни притоки се Блатешница и Липечка Река, од левата страна и Сушица, Пеклашница и Драгобрашка Река, од десната страна. Левите притоки извираат од пределите на Плачковица, богати со врнежи. Десните притоки на Осојница извираат од предели со пониска надморска височина и се посиромашни со вода, особено во летниот период. Во тој период се случува и да пресушат. Водите на реката Осојница и нејзините притоки служат за наводнување на полињата, особено со тутун, ориз и пченка. Од протечните води на Осојница, Градечка Рака и Виничка Река се наводнуваат 210 ха плодна земја.

Термални и термоминерални води

Општина Виница е богата со геотермички односно термо-минерални води. Според хемиските анализи геотермичките води содржат сода, натриум и јагленохидрати, а хипертермичката вода е богата со сулфур, хидроген и железо.
Водата од изворот во близината на с.Истибања има капацитет од 5 л/сек или приближно 432.000 л/ден и е со температура од 68°C. Хемискиот состав на водата јасно укажува на

нејзините лековити својства. Но, и покрај се, геотермичките води не се целосно искористени. До сега, користени се само за затоплување на оранжериите во кои се одгледува зеленчук и цвеќе. Топлата минерална вода е од големо значење за општина Виница, особено за с.Истибања. Покрај тоа што оваа вода се користи за затоплување при оранжериско производство на ранограднинарски култури и цвеќе, во иднина се очекува таа да се користи и за развивање на бањскиот туризам со изградба на современа бања.

Квалитет на површински и подземни води

Податоците за квалитетот на водотеците во Република Македонија се добиваат од Управата за хидрометеоролошки работи. Во рамки на RIM-SYS програмата се дефинирани се 20 мерни места на реките во Р. Македонија, како и параметрите кои се следат (органолептички, минерализациони, кислородни и показители на киселост, еутрофикациони детерминанти и штетни и опасни материи):

Регионалниот Центар за јавно здравје Кочани периодично и/или по потреба зема мостри и врши бактериолошки и хемиски испитувања од одредени водоснабдителни објекти во Општина Виница (Градски водовод Виница–мрежа, с.Јакимово, с.Липец, с.Блатец, с.Трстија, с.Тсино, с.Пеклане, с.Драгобрашта, с.Крушево, С.Истибања, Нас. Драка). Поголеми проблеми со водоснабдувањето во општина Виница има во нас. Драка и с.Истибање каде постои водоводска мрежа меѓутоа поради поплавување на бунарите, водата бактериолошки и хемиски е неисправна. Што се однесува до водата од водоводната мрежа во Виница сите приемроци на вода се бактериолошки и хемиски исправни. Во останатите села каде се вршат испитувања на водата, резултатите покажуваат повремени неправилности во однос на бактериолошката и хемиската исправност на водата, како на пр. во с.Липец, с.Трстија, с.Пеклане, с.Драгобрашта, с.Крушево.

Како програмска активност на Националната програма за јавно здравје на РМ за 2014 година Центрите за јавно здравје го следеа квалитетот на површинските води во Републиката на места и локалитети каде површинските води се користат за спорт и

рекреација, за наводнување во земјоделието, за одгледување на конзумна риба или за спортски риболов, како и на локалитети каде се зафаќаат води за водоснабдување на населението со вода за пиење.

Во Извештајот за реализација на програмските задачи согласно националната годишна програма за јавно здравје на РМ за 2014, дадени се резултати од мониторинг на површинските води во однос на здравствено-еколошки аспект.

Табела 8.2.2-1 Мониторинг на површинските води од здравствено-еколошки аспект во РМ за 2014 година

Мерно место	увиди	Вкупен број на примероци	Физичко-хемиска анализа		Бактериолошка анализа	
			вкупно	класа	вкупно	Класа
Градечка Река, Виница	1	2	2	I-III	4	I-IV
Брегалница, Виница	1	2	2	I-IV	2	III-IV
Осојница, Виница	1	2	2	I-II	2	II-III
Блатешница, Виница	1	2	2	III-IV	2	IV-V
Пекланска Река, Виница	0	2	2	III	0	

8.2.3. Биодиверзитет

Природната вегетација на рамничарските делови во општината е доста изменета со интензивното одгледување ориз. Сочувани се само фрагменти од крајречната вегетација, а ливадската вегетација е ограничена на мали површини расфрлени по просторот на општината.

Во ридско планинскиот дел природните услови овозможуваат појава на два вегетациски височински појаси: дабов и буков. Дабовиот појас е испрекинат и главно го чинат шумите на благун и бел габер, распространети на најниските падини на Плачковица и низводно од Истибање, шумите на плоскач и цер со бел габер во Калиманско, потоа шумите на горун и црн јасен на Обозна, Голак и Плачковица и над нив, односно над шумите на благун и бел габер во највисоките делови на Плачковица, се среќаваат подгорската букова шума, на буковиот појас.

Шумите од дабовит појас, кои се во непосредна близина на градот, се доста деградирани, па донекаде и целосно уништени под непосредно влијание на човекот, а нивните остатоци се среќаваат само во мали енклави.

Во последните години се забележува и обнова на шумската вегетација со превземање на акции за пошумување, подигнување на овошни градини и лозја кои му даваат на просторот посебни пејсажни вредности.

Под градот се простира типично аграрен пејсаж во чија структура доминираат оризовите ниви, потоа градинарските култури, а над градот се лозјата и пасиштата.

Дрвја, тополи и врби, се јавуваат особено долж реките и тие претставуваат доминантни зелени артерии во пределот. Специфична карактеристика на градот Виница се комплексот тополови насади подигнати од месното население.

На места се среќаваат шикари и шибјаци, а на поедини места доминираат брдски пасишта во кои се вклучени и голините од ободниот дел на котлината и пасиштата на напуштените ораници особено распространети во Калиманското поле.

Најтипични пејсажи кои се создадени со активности на човекот се градскиот, аграрниот пејсаж и индустрискиот пејсаж. Виница како градска населба е сместена во аграрен предел, а описот на индустриските пејсажи е во тесна врска со градскиот пејсаж, бидејќи индустриската зона е составен дел на урбаната структура.

Во одделни подрачја на општината присутен е разновиден дивеч. Неговото присуство особено е изразено во просторот на ловиштето "Плачковица" кое се протега на површина од 14,708 ха и кое целосно се наоѓа на територијата на општината. Од дивечот присутна е и крупна и ситна дивеч. Од крупната присутен е срнскиот дивеч, дивите свињи, волкот, а од ситниот, лисицата, куната, творот, јазовецот и зајакот и од прелетната дивеч, еребицата камењарка и други.

Растителниот и животинскиот свет имаат големо значење за стопанството и животот на луѓето. Шумите имаат повеќекратно значење, зашто се користат како огревно дрво, а имаат и значење во заштитата на стрмниот терен од ерозија.

Пасиштата пак се главен фактор за развојот на сточарството и постојан дом на дивите животни во општината.

8.2.4. Почва

Земјиштето во Општината претежно се користи за земјоделие за што постојат добри природни и агротехнички услови. За оваа цел доминантно се користат почвите од I до IV бонитетна група, а останатите групи не можат да се користат за земјоделие бидејќи спаѓаат во еродирани почви со мали приноси. Причини за деградација на почвата се ерозијата, механичките оштетувања, користењето на агрохемиски средства, загадување со фрлање на отпад користење на загадени води за наводнување, неконтролираната сеча на шуми итн.

Во геолошки контекст, територијата на општина Виница е дел од широката Родопска зона, во која се среќаваат карпи со различна старост и различен состав, почнувајќи од прекамбриски, палеозојски, мезозојски и кенозојски карпи, како и интрузивните карпи (гранити).

Општина Виница располага со голем број минерали (метали и неметали), поврзани со карпи од различна старост и генеза. Распространети се прекамбриските, палеозоиските, мезозоиските и кенозоиските камења, како и интрузивните камења (гранитите). Подетално се испитани кварцитите, фелдспатите, глините (каолинските, огноотпорните, игларските), кварцните песоци, карбонатите (лапорците), азбестот, вермикулитот и железото. Особено треба да се нагласи дека од голем интерес е појавата на магнетитското железо во околината на с.Трсино, Максимци и с.Пекљани. Исто така, големо значење имаат кварцитите на подрачјето на с. Црн Камен. Кварцните жици, распространети среде гранитите во областа на планините Плачковица и Голак, имаат посебна употребливост во стакларската и металургиската индустрија. Кварцните песоци

на подрачјето на Софино и Пекљани, како и лапорците од истиот регион се со голема распространетост и дебелина. Општината располага со големи количини цигларски глини, во околината на Виница (Лески), како и со огноотпорни глини (каолинизирани) во околината на с.Крушево (Пешковица) и Максимовци. Во општината има и појава на пегматити со фелдспат. Тоа го има, главно, во околината на с.Пекљани, но тие појави се незначителни и претставуваат минералошки процес.

Квалитет на почва и искористување на земјиштето

Иако постојат акредитирани лаборатории за испитување на квалитетот на почвата, тоа многу ретко се применува, што е случај и во Општина Виница, па поради тоа и неможе да се пофали со точни податоци за квалитетот на почвата која најчесто се користи за земјоделски цели. Интензивната употреба на агротехнички средства во земјоделието може да допринесе во загадување на почвите, а со тоа и да предизвика штетни последици по флората, фауната и луѓето.

Квалитетот на почвата може да се загрози од неконтролирана примена на ѓубрива, особено кога се надминува оптимално потребната потрошувачка на азотните ѓубрива, при што, настанува нарушување на режимот на нитрати и нитрити во почвата. Овие материи не можат да се задржат во почвата, се исцедуваат во подземните води и ги загадуваат. Слична е состојбата и со прекумерната употреба на фосфатните ѓубрива на земјоделски површини, на кои не се врши хемиска анализа на почвата.

На повеќето земјоделски површини е забележливо палење на стрништа и слама, што може да придонесе кон:

- смалување на содржината на органски материи (содржина на хумус) во почвата и намалување на нејзиниот квалитет, поради влошување на физичко-хемиските и биолошките својства;
- забрзување на ерозивните процеси, а особено на нагибните терени;
- уништување на корисна фауна (пчели и други инсекти, микроорганизми, дивеч и сл.);
- зголемување на концентрација на јагленороден диоксид во атмосферата и

- опасност од опожарување на останати површини и објекти и загрозување на безбедноста на луѓето и останатиот жив свет.

8.2.5. Управување со отпад

Управувањето со отпад во општина Виница е во надлежност на ЈПКД Солидарност од Виница. Отпадот собран од страна на ЈПКД Солидарност, се одлага на депонијата за комунален отпад со површина од 7.320 м^2, во близина на населеното место Лески, која е оддалечена 2 км од градот Виница. Со депонијата управува ЈПКД Солидарност по претходно добиена согласност од Министерството за животна средина и просторно планирање на Р. Македонија.

Што се однесува до индустрискиот отпад, во општината не постојат капацитети кои создаваат опасен отпад, односно нема тешка индустрија. Во општината е развиено малото стопанство, така што отпадот од индустријата нема карактеристики на опасен отпад и се складира на исто место со комуналниот отпад.

Општината има посебна депонија за изумрени животни, така што депонирањето на изумрените животни се врши во посебна јама која постојано е покриена со вар и земја.

Освен во град Виница услугата се обавува и во руралните делови на општината (с.Јакимово, с.Градец, с.Лески, с.Истибање, населба Градец, с.Драгобраште и Блатец), со што е опфатено 68,7% од населението наопштина Виница. Во рамките на општината има регистрирана викенд-населба Горна Осојница во која општината исто така има организирано, собирање на комунален отпад.
Во општината во почетна фаза, се врши селектирање на отпад, односно е воспоставен систем за селектирање на специфични типови отпад согласно законските одредби. Во 2012 година општина Виница склучи договор со овластен субјект Еко Пак Хит од Кочани за селектирање и преработка на пет амбалажа и хартија. Селектирањето се врши во специјални решеткасти контејнери поставени на неколку локации во градот, кои што во иднина планираме да ги зголемиме и да поставиме на повеќе локации во градот. Иако има некој напредок, сепак, останува фактот дека во претстојниот период ќе мора

сериозно да се пристапи кон решавање на проблемот со појавата на т.н диви депонии, има големо влијание врз здравјето на луѓето, квалитетот на воздухот, површинските и подземните води, како и на деградирањето на земјиштето, а со самото тоа има влијание врз целокупниот квалитет на животот во општината.

Општина Виница претставува дел од Источно планскиот Регион, и идното решение на проблемот на управување со отпад ќе биде во согласност со насоките дадени во Националната стратегија за управување со отпад.

Од погореизнесеното произлегува дека состојбата со отпадот на територијата на Општина Виница е следна:
- 68,7% од населението не е опфатено со организирано собирање на отпад;
- Постои несоодветно депонирање на комуналниот отпад - диви депонии
- Ниско ниво на едукација кај локалното население за правилно постапување со отпадот, односно за негово депонирање и селекција
- Постои организиран систем за селектирање, рециклирање/ реупотреба и преработка на собраниот отпад, но е во почетна фаза

8.2.6. Бучава

Бучавата како елемент на животната средина и состојбата со неа во Општина Виница досега не е следена и анализирана иако постојат одредени извори на бучава, како што се: сообаќајните возила, стопанските и услужните објекти и др.

Со законот и подзаконските акти за заштита од бучава, дефинирани се гранични вредности за основните индикатори за бучавата во животната средина за различни подрачја. Подрачјата се дефинирани со степенот на заштита од бучава и од видот на активностите и осетливоста на населението кое престојува во нив и се групирани во IV степени. Ако се земе во предвиди дека планскиот документ се однесува за територијата на цела општина, може да се каже дека веројатно ќе бидат застапени сите IV степени на заштита од бучава и влијанието од изворите на бучавата во животната средина кои се

дефинирани во Правилникот за локациите на мерните станици и мерните места (Сл. Весник на РМ бр. 120/2008).

- Подрачје со I степен на заштита од бучава (подрачје наменето за туризам и рекреација, подрачје во непосредна близина на здравствени установи за болничко лекување и подрачје на национални паркови или природни резервати)
- Подрачје со II степен на заштита од бучава (подрачје кое првенствено е наменето за престој, односно станбен реон, подрачје во околина на објекти наменети за воспитна и образовна дејност, објекти за социјална заштита наменети за сместување на деца и стари лица и објекти за примарна здравствена заштита, подрачје на игралишта и јавни паркови, јавни зеленила и рекреациски површини
- Подрачје со III степен на заштита од бучава е подрачје каде е дозволен зафат во околината, во кое помалку ќе смета предизвикувањето на бучава, односно трговско-деловно-станбено подрачје, кое истовремено е наменето за престој, во кое има објекти во кои има заштитени простории, занаетчиски и други дејности на производство (мешано подрачје), подрачје наменето за земјоделска дејност и јавни центри, каде се вршат управни, трговски, услужни и угостителски дејности
- Подрачје со IV степен на заштита од бучава (подрачје каде е дозволен зафат во околината, во кое помалку ќе смета предизвикувањето на бучава, односно трговско – деловно подрачје, кое истовремено е наменето за престој, односно во кое има објекти во кои има заштитени простории, занаетчиски и слични дејности на производството, подрачје наменето за земјоделска дејност и јавни центри, каде се вршат управни, трговски, услужни или угостителски дејности)

Табела 8.2.6-1-Подрачја со степен на заштита

Подрачје одредено според степенот на заштита од бучава	Ниво на бучава (dBA)		
	Lд - ден (период од 7 до 19 ч)	Lв – вечер (период од 19 до 23 ч)	Lн – ноќ (период од 23 до 7 ч)
Подрачје од прв степен	50	50	40
Подрачје од втор степен	55	55	45
Подрачје од трет степен	60	60	55
Подрачје од четврти степен	70	70	60

8.3. Опис на сегашната состојба со локалната инфраструктура

8.3.1. Сообраќајна инфраструктура

Општина Виница со својата местоположба во централниот дел на источна Македонија, објективно има поволна географска положба. Низ општината, во нејзиниот северен дел минува магистралниот пат М–5 (Кочани–Делчево–Бугарија), на кој се спојува регионалниот пат Р–527 (Превалец–Виница–Смојмирово), кој пак, минува низ самиот општински центар. Овие два патни правци и овозможуваат на општината лесна и брза комуникација со останатиот дел од државата.

Виница е оддалечена 44км од Берово, 44км од Пехчево, 10км од Кочани, 40км од Штип, источниот дел на Превалец е оддалечен 19км од Македонска Каменица, од Делчево 42км, а од Скопје Виница е оддалечена 130км. Меѓународниот пат до Бугарија поминува низ Виница и Делчево, а преку Кочани Штип и Велес излегува на автопатот Скопје - Гевгелија.

Заради централната поставеност, градот Виница како општинскиот центар, е практично директно поврзан со сите населени места во општината, со мрежа од локални патишта, која е добро развиена, но со послаб квалитет. Имено од вкупно 118км локална патна мрежа во општината, само 42км се асфалтирани, додека 51км се земјани патишта, а 25км се непроодни.



Слика 8.3.1-1 Сообраќајна поврзаност во Р.Македонија

8.3.2. Комунална инфраструктура

Водоснабдување

Водоснабдувањето се врши преку фабриката за преработка на вода, но во услови на суша се активира бунарскиот систем - пумпните станици. Филтер станицата располага со современа лабораторија за испитување на водата која е реконструирана во 2007 година, а водата редовно се контролира во Заводот за Здравствена заштита - Кочани.

Во градот Виница 100% од домаќинствата се поврзани со водовод. Со цел да се задоволат потребите за вода за град Виница планирано е реконструкција и проширување на дистрибутивната мрежа, како и проширување на изворишта за вода. Со реконструкција на водоводната мрежа и вградување на нови цевки ќе се намалат загубите на вода, а и ќе се подобри квалитетот на водата за пиење.

Одведување на отпадни води

Во Виница организираното прифаќање и одведување на отпадните води од домаќинствата и индустријата датира од почетокот на 1980 години. Општината е опфатена со уличен канализационен систем за одведување на отпадни води кој ги задоволува потребите за околу 80 % од домаќинствата во општината.

Планираната атмосферска канализација ќе се состои од посебни канали кои ќе се водат по главните сообраќајници и по сообраќајници за кои постојат услови за канализирање по гравитациски пат. Атмосферската канализација ќе ги евакуира отпадните атмосферски води од кровните површини на објектите, од површините на улиците, како и од зелените површини. Како главни реципиенти за евакуација на атмосферските води ќе бидат реките Виничка и Градечка.

8.3.3. Електроенергетска мрежа

Општина Виница со електрична енергија се снабдува преку 35/10 KV трафостаница. Од електроенергетски постројки во Општина Виница изградена е хидроелектраната Калиманци со инсталирана моќност од 12,8 MW и просечно годишно производство од 14,9 GWh.

Постоечки 35 kV далекуводи се:

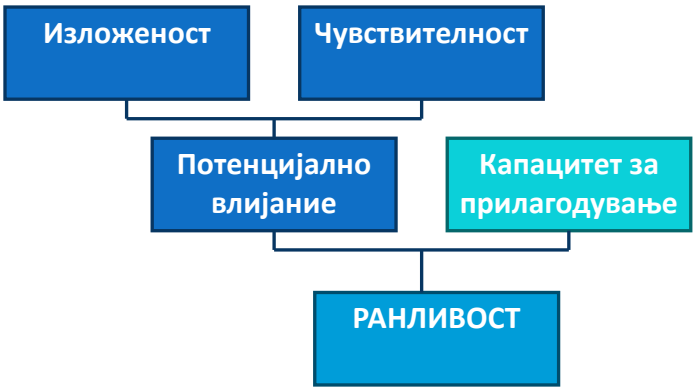
- Кочани-Виница 1 со должина од 8,5 km и преносна моќ од 21 MW,
- Кочани-Виница 2 со должина од 10,1 km и преносна моќ од 21 MW,
- ХЕ Калиманци-Виница со должина од 13,4 km и преносна моќ од 21 MW,
- Берово-Виница 1 со должина од 36,44 km и преносна моќ од 17,6 MW

9. АНАЛИЗА НА СОСТОЈБАТА СО КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО ЗАЕДНИЦАТА

9.1. Анализа на ранливост на стратегиските развојни цели кон климатските промени

9.1.1. Методологија на оценка на ранливост

Ранливост претставува степен до кој нештата се подложни или не можат да се борат со негативните ефекти од климатските промени, вклучувајќи ја тука и варијабилноста на климата, но и појавата на климатски екстреми. Ранливоста е функција на три главни компоненти: изложеност, чувствителност и капацитет за прилагодување.



Слика 9.1.1-1. Дијаграм на оценка на ранливост на климатските промени

Изложеност е степенот до кој нештата се предмет на некој стресор. На пример поплавата е климатски стресор кој може да има влијание врз инфраструктурата. Инфраструктура изградена во близина на река е изложено на поплава, додека инфраструктура изградена на повисоко место оддалечено од река – не е изложено на полава.

Чувствителност (отпорност) е степен до кој нештата ќе бидат зафатени или променети (оштетени) од изложеноста на некој стресор. На пример генерално земјоделските култури се чувствителни на зголемени ноќни температури. Но, има и растенија кои не би успеале на пониски температури и се почусвителни на температурен стресор за разлика од други. Изборот на култури може да го намали ранливоста на фармерите при зголемени температури. Ако го разгледаме предходниот пример со поплавата, на пример два објект изградени во близина на река се подеднакво изложени на поплави, но едниот објект ако е изграден на столбови или има можност за пропуштање на поплавниот бран е помалку чуствителен за разлика од другиот.

Адаптивен капацитет е комбинација од способноста и можноста на нештата да ги предвидат, да се подготват, да се превземат акции за да се одговори на влијанието на климатските промени. На пример ова е случај кога екосистемите имаат капацитети да се адаптираат на зголемени температури, но најчесто се подразбира кога се работи за луѓе, бизнис и нивните заедници. Всушност, добро вмрежените и богати заедници најчесто имаат повеќе адаптивен капацитет за разлика од оние кои се изолирани и сиромашни.

Се препорачува да се направи проценка на ранливоста за да се овозможи:

- Подигнување на свеста за заканите од климатските промени;
- Одредување како климатските промени можат да влијаат врз постојните или во конкретниот случај, планирани стратегии / проекти;
- Идентификација на областите каде ранливоста е особено извесна и каде мерките за адаптација се најпотребни;
- Информирање на планирањето на мерките за адаптација за намалување на ранливоста

За утврдување на ранливоста на климатските промени е користена веќе развиената методологија од страна на УСАИД т.н. рамка за "климатски-отпорен развој (CRDF-Climate-Resilient Development Framework), преку која се прави анализа на поставените развојни цели на заедницата дали подлежат на влијание на климатските промени, односно колку

се тие изложени на климатските промени, колку се отпорни на климатските промени и колкав е моменталниот адаптивен капацитет за одговор на климатските промени.

Ранливоста кон климатските промени се утврдува преку следниве постапки:

- Детерминирање и анализа на влезни параметри (inputs) и овозможувачки услови (enabling conditions/drivers) на развојните цели
- Утврдување на влијание на климатски и не-климатски стресори на влезните параметри и овозможувачките услови на развојните цели
- Анализа на ранливост кон климатските промени

За да може да се исполни дефинираната конкретна цел треба да се внесат потребни влезни параматери (ресурси/побарувања) и да се исполнат одредени услови кои ќе водат кон исполнување на утврдената развојна цел. Климатските промени влијаат врз одреден влезен параметар, а не на цел сектор (индустриски, економски, граѓански, бизнис и јавен сектор).

Влезни параметри (Inputs) кои се потребни да се вложат во насока на исполнување на развојните цели, можат да бидат физички, социјални, економски, културолошки, параметри на живонтата средина, добра и услуги кои го поттикнуваат развојот итн.

Овозможувачи услови (Enabling conditions) се оние кои ја имаат контролата и ги движат нештата односно служат ефикасно користење на влезните параметри. Овозможувачките услови опфаќаат поширок аспект на елеметни на социо-политички услови кои ги ја обликуваат и дефинираат употребата на влезните параметри.

ВЛЕЗНИ ПАРАМЕТРИ (Inputs)	
Физички параметри	инфраструктура (секаков вид на јавни објекти, градби, конструкции, комуникација, патишта, домови), материјали, суровини, храна, машини, опрема, услуги, енергија
Параметри на животна средина	земја/почва, вода, флора и фауна (природни ресурси и природни богатства), еко-системи
Економски параметри	капитал, финансиски средства, вработувања, заштеди, кредити, позајмици, влогови, инвестиции, трговија, претпријатија, услужни дејности, консултантски услуги
Социјални параметри	работна сила, образование, обуки, здравство
Политички параметри	институции, агенции, здруженија, асоцијации, владини тела, невладини, донатори
Културолошки параметри	културни добра, културно наследство, културни манифестации

ОВОЗМОЖУВАЧКИ УСЛОВИ (Enabling conditions)
Политички уредувања, политичка волја и разбирање
Меѓународни, национални и локални политики, конвенции, закони
Пристап до информации, образование, знаење и технологии
Пристап до правда, правичен систем, граѓански права
Побарувања на пазарот, трговија, берза
Политичка и безбедносна стабилност и безбедност
Традиционални навики и однесувања, религиозни убедувања и тн

КЛИМАТСКИ СТРЕСОРИ	НЕ-КЛИМАТСКИ СТРЕСОРИ
- Промена на количината и периодот на врнежи - Покачување на температурата - Екстремни временски појави - Поплави - Суши - Бури со невреме - Ветер - Топлотни бранови - Ладни бранови	Економски: инфлација, девалвација, покачување на цените Социјално-демографски: зголемување на бројот на жители, миграција, урбанзација, криминал, насилства, ниска свест Физички: стареење на инфраструктурата, несоодведна градба, Политички: лошо владеење, корупција, неспроведување на регулатива. Еколошки: прекумерна употреба на ресурсите, загадувања

9.1.2. Анализа на ранливост на стратегиските развојни цели кон климатските промени

9.1.2.1. Вода и водни ресурси

Вредност 1 : РЕКИ (Брегалница, Градечка и Виничка Река) и водотеци

Параметри и услови		**Стресори и изложеност**	
Влезни параметри:	**Овозможувачки услови:**	**Климатски**	**Не-климатски**
- извор на вода за пиење - обезбедување на дополнителни количини на чиста и здрава вода за пиење - пумпни станици - зафат на вода место викано Големчево, - цевковод - резервоар и филтер станица, - ефикасна водоснабдителна мрежа - бунари, нови бушотини, - електрична енергија за водоснабдување, - бушотини - извори на водата - мини акумулација и брана - речни корита - канали за наводнување - потпорни ѕидови на Градечка, Осојница и Виничка река - мостови, каскади, хортикултурно уредување на речните корита, - потпорна урбана опрема, - улично осветлување - заштита од ерозија	- законска регулатива - закон за води - техничка докумнтација - дозвола за градба - одлука од совет - месни заедници - елаборат за животна средина - финансиски средства - менаџирање со водни ресурси - совесно користење на водата - водостопанска дозвола - студија за природни ресурси и подрачја загрозени од природни непогоди - карта на потенцијални поплавни површини (критични точки на излевање на водата од реките)	- суша - покачување на температурата - промена на количини и период на врнежи - испарување на водата - топлотни бранови - топење на снегот на планините - појава на поплави од поројни дождови - подземни извори на вода	- стареење на инфраструктура (загуби на вода) - урбанизација - прекумерна употреба на ресурси - лошо владеење - корупција (неспроведување на законска регулатива) - неспроведување на регулативата - миграција - стар систем за наводнување (скршени канали) - несоодветни градби - несовесно користење на водата - лошо менаџирање со водни ресурси - студија за природни ресурси и подрачја загрозени од природни непогоди - карта на потенцијални поплавни површини - недобро испланирани градби – дивоградби
Функција	Вода за пиење за луѓето	Вода за наводнување на земјоделски површини	Регулирање и каптажа на истечните води преку доловите и речните долини
Конретна ЦЕЛ	Обезбедување на дополнителни количини на чиста и здрава вода за пиење на населението во општина Виница (бунари, нови бушотини, зафати)	Обезбедување на допплнителни количини на техничка води (системи за наводнување и мини акумулации)	Уредување на речните корита и долови (Заштита на населението од поплави).

Влијанија на климатските стресори	Немањето на доволно вода за пиење е проблем што е директно поврзан со климатските стресори. Може да се каже дека сушата допринесува за недоволни количини на вода, промена на количините на врнежи значи дека кога има врнежи ќе има и поголеми количини на вода но тие можат да предизвикаат поплави и бури кои пак влијаат на квалитетот на водата и сл	Климатските стресори преовладуваат и истите подеднакво влијаат како на количината на вода која што ја имаме/немаме во таквите периоди, така и на потребата за наводнување на земјоделските површини. Потребно е обновување на постоечкиот систем за наводнување.	Скоро сите климатски стресори имаат свое влијание кај остварување на оваа цел. Тоа е резултат на фактот што во нашата општина речните корита не се целосно уредени, односно уредени се само еден дел од едната страна на реката, на друг дел уредени се по неколку метри од двете странио а поголем дел не се уредени од ниедна страна, па затоа таму доаѓа до излевање на водата и поплавување на куќите и населението.
Моментален адаптивен капацитет	Нема	Користење на чистата и здрава вода за пиење како вода за наводнување	Нема
Мерки за адаптација кон климатските промени	1. Кампања и едукација за мерки за штедење вода 2. Изработка на техничка документација за водозафати 3. Докомплетирање на водозафат во с.Истибања 4. Поставување на секторски вентили, регулациони и мерни инструменти на водоводната мрежа 5. Изградба на водоводи (бушотини) во селата на општина Виница 6. Изградба на пречистителни станици за отпадни води	1. Едукација за методи за собирање на дождовница и нејзино користење 2. Изградба на каптажи за прибирање на атмосверска вода 3. Едукација за методи и начини на наводнување 4. Изградба на мали хидроакумулации 5. Изградба и реновирање на изворски чешми 6. Превентивни мерки за заштита од поплави на посевите	1. Чистење на долови од зачестени попллави 2. Чистење на речните корита од наноси и отпад 3. Изработка на план за одбрана од поплави 4. Регулирање, уредување на речните сливови за заштита од поплави 5. Пошумување по течението на водотеците (реките и доловите) 6. Изградба на брана на Виничка река и река Осојница, Блатешница и Сушица

9.1.2.2. Шуми и биодиверзитет

Вредност 2: ШУМИ (бука, даб, и бор) на планина Плачковица

Параметри и услови		**Стресори и изложеност**	
Влезни параметри:	**Овозможувачки услови:**	**Климатски**	**Не-климатски**
- земјиште - богат шумски фонд - ботата флора и фауна - човечки ресурси - лоша патна инфраструктура - ПШС-Плачковица - релативно добро развиена инфраструктура - оголени површини	- национална стретагија за одржлив развој - ГИС дата база - регионален ЦУК - студија за природни ресурси и подрачја загрозени од природни непогоди - план за стопанисување со шумите - карта на загрозени подрачја од пожари	- зголемување на температурата - ветер - топлотни бранови - суши - поројни дождови - промена на количини и период на врнежи - Бури со невреме - Поплави	- стареење на инфраструктурата - лошо владеење - неспроведување на законската регулатива - корупција
Функција	Збогатувачка финкција (туристички вредности – изобилство со пејсажи и водопади)	Регулациска функција	
Конкретна ЦЕЛ	Развој на планински туризам	Одржливо искористување на природните ресурси на Плачковица	
Влијанија на климатските стресори	Климатски стресори што влијаат врз инпутите и овозможувачките услови се: зголемувањето на температурите, сушите и топлотните бранови кои влијаат како на забавениот раст и развој на дрвјата, така и на појавата и ширењето на пожарите. Ветрот пак влијае на брзото ширење и разгорување на пожарите, а поројните дождови ги разоруваат и носат постоечките патишта и патеки за пешачење	Климатски стресори кои влијаат на овие инпути и овозможувачки услови се бурите со невреме, поплавите и промените на количини и период на врнежи бидејќи во услови на зголемени врнежи доаѓа до ерозија на земјиштето и плавење на почвата.	
Моментален адаптивен капацитет	Постоечката патна инфраструктура и приватните викендички и можноста за обележување на патеки	Моментален адаптивен капацитет за третман на овие површини нема, но сепак се работи на повторно пошумување.	

Мерки за адаптација кон климатските промени	1. Реконструкција на земјен пат и пробивање на пристапни терени и обележување и одржување на патеки 2. Подобрување на условите и поволни цени на сместувачки капацитети - изградба на нови туристички капацитети - комплекси - изградба на терени за спорт и рекреација Мерка 3. Контролирано и совесно користење на водата и подигање на свеста кај луѓето, - заштитни мерки од загадување на водата за пиење, - контрола на водата за пиење 4. Пошумување и зголемување контрола на сечата 5. Спроведување на планот на лов, - обележување на резервати за ловен туризам - изградба на расплоден центар	1. Зголемување на контролата за - дрвокрадци - пошумување -мерки за заштита на постоечки капацитети 2. Контролирано и совесно користење на водата -заштитни мерки за загадување на водата 3. Спроведување на планот за лов (спречување на неконтролиран лов) 4. Соодветно собирање и користење на растенијата

9.1.2.3. Земјоделие и храна

Вредност: Житни култури: Ориз и Пченица

Вредност: Лозови насади

Вредност: Овошни насади

Параметри и услови		**Стресори и изложеност**	
Влезни параметри:	**Овозможувачки услови:**	**Климатски**	**Не-климатски**
- плодно земјиште - вода - нафта, - механизација - агромеханизација, - инфраструктура - човечки ресурси - регистрирани индивидуални земјоделци - технички материјали за подигање насад, - сертифициран посадочен материјал, - квалитетни заштитни средства, - вештачки и органски ѓубрива, - минерални и органски ѓубрива - капацитети за откуп и преработка на грозје, овошје - систем за наводнување,	- достапност до фондови - субвенционирање - можност за осигурување - стратегија за рурален развој на општина Виница - АПРЗ - МЗШВ - едукација, - програма за Рурален Развој, - ИПАРД, - закон за земјоделие и рурален развој, - ПФПЗ, - осигурување, - можност за осигурување на насадите	- промена на количина и период на врнежи - зголемување на температурата - поплави - суши - бури со невреме - топлотни бранови - град - ладни бранови, - еколошко загадување,	- покачување на цените - лошо владеење - корупција - неспроведување на регулативата - миграција, - урбанизација, - инфлација, - дефлација, - девалвација
Вредност	Житни култури	Лозови насади	Овошни насади
Функција	Храна за луѓе и сточна храна	Храна за луѓе и суровини за прехрамбена индустрија,	Храна за луѓе и суровини за прехрамбена индустрија,
Конретна ЦЕЛ	Одржливо и континуирано производство на ориз и пченица како традиционални стратешки култури: - ориз до 250ха на годишно ниво, - пченица до 500ха на годишно ниво - зголемување на површините со соодветни видови житни култури	Одржливо и континуирано производство на грозје од лозови насади подигнати на површина до 500 ха од препорачани сорти	Одржливо и континуирано производство на овошје од овошни насади подигнати на површина до 1000 ха со соодветни култури на одредени реони

Влијанија на климатските стресори	Од ова можеме да заклучиме дека причинители за намалениот принос по хектар жито годишно се токму климатските стресори кои влијаат на овие култури. Сите наведени климатски стресори имаат негативно влијание врз развитокот и родот на житото.	Сите наведени климатски стресори, влијаат врз почвата и капацитетот на вода, како и врз самите лозови насади, всушност тоа се и причинителите за варијабилноста на климатските параметри во земјоделството.	Климатските параметри влијаат врз почвата, водата и самите овошни насади со што го намалуваат квалитетот и доведуваат до појава на болести. Приносот од овошните насади директно зависи од климатските услови и метеоролошките појави и на стресорите на кои се изложени.
Моментален адаптивен капацитет	Моментален адаптивен капацитет нема, освен користењето на можноста за осигурување на површините под жито.	Нема	Нема
Мерки за адаптација кон климатските промени	1. Реонизација по култури 2. Изградба на современ откупен преработувачки капацитет 3. Едукација на работна сила 4. Примена на сертифициран саден материјал 5. Примена на современи агро - технички мерки 6. Изградба на современи системи за наводнување 7. Примена на современа механизација 8. Окрупнување на парцели	1. Реонизација по култури 2. Изградба на современ откупен преработувачки капацитет 3. Едукација на работна сила 4. Примена на сертифициран саден материјал 5. Примена на современи агро - технички мерки 6. Изградба на современи системи за наводнување 7. Примена на современа механизација 8. Окрупнување на парцели	1. Реонизација по култури 2. Изградба на современ откупен преработувачки капацитет 3. Едукација на работна сила 4. Примена на сертифициран саден материјал 5. Примена на современи агро - технички мерки 6. Изградба на современи системи за наводнување 7. Примена на современа механизација 8. Окрупнување на парцели

10. ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ЗНАЧАЈНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Потенцијалните влијанија врз животната средина, здравјето на населението и социоекономските аспекти кои може да бидат предизвикани со имплементација на мерките и активностите предвидени во Стратегијата за справување со климатските промени, ќе потекнуваат од имплементација на конкретните технички мерки кои ќе се применат за адаптација на секторите кон климатските промени, како и од конкретните технички мерки и активности за намалување на емисиите на стакленичките гасови од секторите идентификувани како најголеми извори на стаклени гасови (енергетика и земјоделство).

Влијанијата кои се претпоставува дека може да произлезат со имплементација на мерките и активностите предвидени во локалната стратегија за справување со климатските промени, кои се однесуваат на адаптација на секторите кон климатските промени и намалување на стакленичките гасови може да се разгледуваат од аспект на негативни влијанија и од аспект на идни бенефиции, односно позитивни влијанија.

Извештајот за стратегиска оцена на животната средина ги зема предвид влијанијата врз сите медиуми и состојби на животната средина, здравјето на населението и социоекономските придобивки, но од глобален аспект.

Евидентно е дека имплементацијата на планските активности (преточени во проектни активности, според предвидените сценарија), ќе допринесат за намалување на емисиите на стаклени гасови на национално ниво и за адаптација на секторите кон климатските промени, но од друга страна, во зависност од изборот и сензитивноста на локациите каде иститите ќе биде имплементирани, може да допринесат за нарушување на квалитетот и состојбата на медиумите и областите од животната средина и здравјето на населението.

Треба да се истакне дека голем број од планските мерки за адаптација и намалување на емисиите на стаклени гасови (на ниво на проектни активности) имаат индикативен

карактер и даваат насоки за дополнителни истражувања и развивање на мерки, кои треба дополнително да се разработат на ниво на стратегии, планови, програми и проекти, како и дека дел од нив имаат правен карактер, пред се заради динамиката на релевантните случувања на национално и меѓународно ниво, како и големата несигурност поврзана со процесот од УНФЦЦ и приближувањето до ЕУ, а дел од мерките се веќе реализирани низ низа проекти и нивните влијанија анализирани низ студии за оцена на влијанијата врз животната средина.

Исто така за дел од нереализираните активности, дополнително ќе се води постапка за подетална оцена на влијанијата врз животната средина во извештаите за стратегиска оцена на ниво на конкретна планска документација или на ниво на проект низ студиите за оцена на влијанијата врз животната средина или елаборатите за заштита на животната средина за секој проект/објект поединечно, како и преку дозволите за интегрирано спречување и контрола на загадувањата.

Влијанијата врз животната средина од имплементација на локалната стратегија за справување со климатските промени и се разгледувани како влијанија по сектори кои може да бидат предизвикани со имплементација на мерките за адаптација на секторот кон климатските промени и мерките за намалување на стаклениччките гасови. Сектори кои ги разработува стратегијата во однос на ранливоста кон климатските промени се: земјоделството, водените ресурси, енергетските потенцијали и човекот, односно човековото здравје.

10.1. Влијанија предизвикани со имплементација на мерките за адаптација на секторите кон климатските промени

<table>
<tr><td>СЕКТОР</td><td colspan="9">ЗЕМЈОДЕЛИЕ</td></tr>
<tr><td>Главна цел/и</td><td colspan="9">- континуирано производство на ориз и пченица како традиционални стратешки култури,
- одржливо и континуирано производство на грозје од лозови насади
- одржливо и континуирано производство на овошје од овошни насади</td></tr>
<tr><td>Мерки/активности за адаптација</td><td colspan="9">1.1. Реонизација по култури
1.2. Изградба на современ откупен преработувачки капацитет
1.3. Едукација на работна сила
1.4. Примена на сертифицирано саден материјал
1.5. Примена на современи агро - технички мерки
1.6. Изградба на современи системи за наводнување
1.7. Примена на современа механизација
1.8. Окрупнување на парцели</td></tr>
<tr><td colspan="10">Оцена на влијанијата врз животната средина (позитивни/негативни)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Опис на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти</td><td>климатски промени</td><td>население</td><td>социо-економски развој</td><td>биодиверзитет</td><td>вода</td><td>почва</td><td>воздух</td><td>културно наследство</td><td>материјални добра</td></tr>
<tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+/-</td><td>+</td><td>+-/</td><td>+</td><td>/</td><td>+</td></tr>
<tr><td colspan="9">Мерка 1.1. – од реализирањето на оваа активност не се очекуваат негативни влијанија врз животната средина, туку како придобивки може да се наведат: подобро искористување на земјоделското земјиште, стекнување искуство во одгледување на одредена култура, препознатливост во регионот, поголем принос и добивање на квалитетни производи. Ефектот е позитивен и очигледен во социо-економскиот развој, а сепак без штети врз животната средина.
Мерка 1.2. - во фаза на изградба на преработувачкиот капацитет можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, водите и почвата, како и појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но со ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, односно функционирањето на капацитетот ќе бидат евидентни позитивните влијанија како од страна на социо-економски аспект (користење на земјоделско земјиште, поголеми приноси во земјоделството, загарантиран пласман на производите и сл) така и од страна на квалитетна животна средина (подобрен квалитет на водни ресурси и почва, квалитет на амбиентен воздух и слично). Овде е евидентна и појавата на поголеми количини на биоразградлив отпад, иако станува збор за неопасен отпад кој лесно се разградува, треба да се има во предвид, дека таквиот вид на отпад непотребно се одлага и зафаќа место на санитарните депонии наместо да се преработува (компостира) и да се користи како арско ѓубриво во земјоделски цели.
Мерка 1.3. - реализирањето на оваа активност предвидува пружање на советодавни и консултантски услуги, кои во никој случај нема да влијаат негативно врз било која област на животната средина. Влијанието е позитивно од социјално-економски аспект.
Мерка 1.4. - од реализирањето на оваа активност не се очекуваат негативни влијанија врз животната средина, туку како придобивки може да се наведат: промоција и развој на органско земјоделие, препознатливост во регионот, конкурентост на регионално и национално ниво, поголем принос и добивање на квалитетни производи. Ефектот е позитивен и очигледен во социо-економскиот развој, а сепак без штети врз животната средина.
Мерка 1.5.- не е дефинирано кои современи агро-технички мерки ќе бидат применети во одгледувањето на земјоделските производи, но овие мерки во принцип не предвидуваат изградба на објекти, капацитети туку повеќето се од типот на барање помош и реализација на обуки на темите поврзани со добра земјоделска пракса.</td></tr>
</table>

	Мерка 1.6. - во фаза на изградба на системот за наводнување можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, водите и почвата, како и појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но со ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, односно функционирањето на системот ќе бидат евидентни позитивните влијанија како од страна на социо-економски аспект (користење на земјоделско земјиште, поголеми приноси во земјоделството, намалување на потрошувачката и цената на водата за пиење, подобрување на квалитетот на водата за пиење и сл) така и од страна на квалитетна животна средина (подобрен квалитет на водни ресурси и почва, квалитет на амбиентен воздух и слично). Како негативно влијание во оперативната фаза кое треба да се има во предвид е појава на несреќи, хаварии и природни непогоди, за што треба да се изготви план за управување со вонредни состојби. Мерка 1.7. – не е дефинирано која современа механизација и за што планира се користи, но може да се претпостави дека станува збор за трактори, комбајнери и слично, кои што штедат време и ја олеснуваат работата на земјоделците, кои во принцип не предизвикуваат негативни влијанија, освен емисијата на издувни гасови и бучава. Мерка 1.8. – овозможува подобро и порационално искористување на земјоделските површини, а исто така ја олеснува и примената на современи агротехнички мерки (машинска обработка, поставување на систем капка по капка, и др). Влијанието е позитивно од социо-економски аспект, а не предизвикува ниту негативни влијанија врз животната средина.
Мерки за намалување на влијанијата	Како што може да се заклучи и во описот на влијанијата овие активности по својата природа не ја загадуваат животната средина, а имаат за цел да се воспостават добри земјоделски практики и развој на одржливото земјоделие, што ќе придонесе за адаптирање кон климатските промени и ублажувањ е на последиците. Како мерки за намалување на влијанијата се мониторинг во фазата на израдбата на планираните објкети (преработувачки капацитет и систем на наводнување) и примена на мерки за намалување на емисијата на прашина и издувни гасови, користење на еколошки горива, современа и помалку бучна механизација, додека пак во фазата на работење создадениот биодеградабилен отпад од преработувачкиот капацитет треба да се собира и компостира, со цел понатамошно негово искористување. При примената на современата механизација се препорачува употреба на еколошки горива и небучна механизација.

<table>
<tr><td>СЕКТОР</td><td colspan="9">Шуми и биодиверзитет</td></tr>
<tr><td>Главна цел/и</td><td colspan="9">Развој на планински туризам</td></tr>
<tr><td>Мерки/активности за адаптација</td><td colspan="9">Мерка 1.1. Реконструкција на земјен пат и пробивање на пристапни терени и обележување и одржување на патеки
Мерка 1.2. Подобрување на условите и поволни цени на сместувачки капацитети (изградба на нови туристички капацитети – комплекси и изградба на терени за спорт и рекреација)
Мерка 1.3. Контролирано и совесно користење на водата и подигање на свеста кај луѓето (заштитни мерки од загадување на водата за пиење и контрола на водата за пиење)
Мерка 1.4. Пошумување и зголемување на контрола на сечата
Мерка 1.5. Спроведување на планот на лов (обележување на резервати за ловен туризам и изградба на расплоден центар)</td></tr>
<tr><td colspan="10">Оцена на влијанијата врз животната средина (позитивни/негативни)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Опис на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти</td><td>климатски промени</td><td>население</td><td>социоекономски развој</td><td>биодиверзитет</td><td>вода</td><td>почва</td><td>воздух</td><td>културно наследство</td><td>материјални добра</td></tr>
<tr><td>+/-</td><td>+</td><td>+</td><td>+/-</td><td>+</td><td>+-/</td><td>+/-</td><td>/</td><td>+</td></tr>
<tr><td colspan="9">Мерка 1.1. – во фаза на изградба, реконструкција се можни емисии на прашина, емисии на издувни гасови од градежната механизација, бучава и вибрации, дефрагментација и оштетување на вегетација, вознемиреност на животните, создавање на отпад (градежен шут и биоразградлив отпад). Овие влијанија се краткотрајни и локализирани, а за време на оперативната фаза не се очекуваат влијанија.
Мерка 1.2. – во фаза на изградба се очекуваат значителни негативни влијанија, како што се емисии на прашина, издувни гасови од градежната механизација, бучава, создавње на големи количини на отпад (градежен шут), уништување на одредени живеалишта, можни се влошувања на квалитетот на воздухот, водата и почвата. Во оперативната фаза овие влијанија ќе бида сведени на минимум, но сепак треба да се напомне дека влијанијата од спроведување на оваа активност детално ќе бидат анализирани преку ОВЖС постапката (изработка на елаборат или студија)
Мерка 1.3. - не можат да се одредат влијанијата врз животната средина, бидејќи предвидената мерка/активност е премногу општа, обично предвидува кампањи и едукација за промовирање на одредени мерки и активности за штедење и намалување на потрошувачката на водата за пиење, како и мерки за заштита од загадување. Овде обично не се предвидува изградба на објекти или некои инфрастурктурни капацитети. Главна придобвка од реализацијата на овој проект е намалување на потрошувачката на вода за пиење, што директно ќе се одрази врз економската заштеда кај локалното население и ќе се постигне главната цел за рационално и одржливо користење на водата за пиење.
Мерка 1.4. – активност која има позитивно влијание врз животната средина, а ќе придонесе и за намалување на емисијата на стаклениччките гасови во воздухот, односно апсорбција на CO_2 и создавање на кислород.
Мерка 1.5. – активност која има позитивно влијание и ќе овозможи контрола на ловството, односно намалување на појава на ловокрадци, што ќе овозможи заштита на биодиверзитетот и одржливо искористување на природните ресурси.</td></tr>
<tr><td>Мерки за намалување на влијанијата</td><td colspan="9">Влијанија се можни и значителни при реализација на Мерка 1.1 и Мерка 1.2., па според тоа се предлага да се следи законската регуатива во однос на спороведување на постапка за ОВЖС, преку која детално ќе бидат разгледани сите влијанија и ќе бидат предвидени соодветни мерки за нивно намалување (студија или елаборат). Други позначителни влијанија не се очекуваат па според тоа не се дефинирани мерки</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>СЕКТОР</td><td colspan="9">Шуми и биодиверзитет</td></tr>
<tr><td>Главна цел/и</td><td colspan="9">Одржливо искористување на природните ресурси на Плачковица</td></tr>
<tr><td>Мерки/активности за адаптација</td><td colspan="9">Мерка 1.1. Зголемување на контролата за дрвокрадци,
Мерка 1.2. Континуирано и планско пошумување
Мерка 1.3. Контролирано и совесно користење на водата (заштитни мерки за загадување на водата)
Мерка 1.4. Спроведување на планот за лов (спречување на неконтролиран лов)
Мерка 1.5. Соодветно собирање и користење на растенијата</td></tr>
<tr><td colspan="10">Оцена на влијанијата врз животната средина (позитивни/негативни)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Опис на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти</td><td>климатски промени</td><td>население</td><td>социоекономски развој</td><td>биодиверзитет</td><td>Вода</td><td>почва</td><td>воздух</td><td>културно наследство</td><td>материјални добра</td></tr>
<tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+/-</td><td>+</td><td>+-/</td><td>+/-</td><td>/</td><td>+</td></tr>
<tr><td colspan="9">Мерка 1.1. – оваа активност е дел од планот за лов, таа ќе има позитивно влијание врз заштита и унапредување на шумите, спречување на нелегална сеча на дрвјата, спречување на пожари предизвоикани од човекова активност и слично
Мерка 1.2. – активност која има позитивно влијание врз животната средина, а ќе придонесе и за намалување на емисијата на стаклениччките гасови во воздухот, односно апсорбција на CO_2 и создавање на кислород.
Мерка 1.3. - не можат да се одредат влијанијата врз животната средина, бидејќи предвидената мерка/активност е премногу општа, обично предвидува кампањи и едукација за промовирање на одредени мерки и активности за штедење и намалување на потрошувачката на водата за пиење, како и мерки за заштита од загадување. Овде обично не се предвидува изградба на објекти или некои инфрастурктурни капацитети. Главна придобвка од реализацијата на овој проект е намалување на потрошувачката на вода за пиење, што директно ќе се одрази врз економската заштеда кај локалното население и ќе се постигне главната цел за рационално и одржливо користење на водата за пиење.
Мерка 1.4. – активност која има позитивно влијание и ќе овозможи контрола на ловството, односно намалување на појава на ловокрадци, што ќе овозможи заштита на биодиверзитетот
Мерка 1.5. – активност која има позитивно влијание и ќе овозможи одржливо искористување на природните ресурси (контролирано собирање на шумско овошје и плодови, контрола на дивата сеча и сл)</td></tr>
<tr><td>Мерки за намалување на влијанијата</td><td colspan="9">Како што е наведено во описот на влијанијата, активностите не предвидуваат изградба на објекти, капацитети кои можат да бидат извор на загадување на одредени медиуми и области, туку само даваат придонес во намалување на влијанијата од климатските промени, па според тоа не се предвидуваат мерки за намалување и ублажување на влијанијата.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>СЕКТОР</td><td colspan="9">ВОДНИ РЕСУРСИ</td></tr>
<tr><td>Главна цел/и</td><td colspan="9">Обезбедување на дополнителни количини на чиста и здрава вода за пиење на населението во општина Виница</td></tr>
<tr><td>Мерки/активности за адаптација</td><td colspan="9">Мерка 1.1. Кампања и едукација за мерки за штедење вода
Мерка 1.2. Изработка на техничка документација за водозафати
Мерка 1.3. Докомплетирање на водозафат во с.Истибања
Мерка 1.4. Поставување на секторски вентили, регулациони и мерни инструменти на водоводната мрежа
Мерка 1.5. Изградба на водоводи (бушотини) во селата на општина Виница
Мерка 1.6. Изградба на пречистителни станици за отпадни води</td></tr>
<tr><td colspan="10">Оцена на влијанијата врз животната средина (позитивни/негативни)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Опис на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти</td><td>климатски промени</td><td>население</td><td>социоекономски развој</td><td>биодиверзитет</td><td>Вода</td><td>почва</td><td>воздух</td><td>културно наследство</td><td>материјални добра</td></tr>
<tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+/-</td><td>+/-</td><td>+/-</td><td>+/-</td><td>/</td><td>+</td></tr>
<tr><td colspan="9">Мерка 1.1. - не можат да се одредат влијанијата врз животната средина, бидејќи предвидената мерка/активност е премногу општа, а при реализирање на кампања и едукација за одредени мерки и активности за штедење и намалување на потрошувачката на водата за пиење обично не се предвидуваат изградба на објекти или некои инфрастурктурни капацитети. Главна придобвка од реализацијата на оваа активност е намалување на потрошувачката на вода за пиење, што директно ќе се одрази врз економската заштеда кај локалното население и ќе се постигне главната цел за рационално и одржливо користење на водата за пиење.
Мерка 1.2. – оваа активност предвидува пружање на консултантски услуги за изработка на техничка документација во која ќе бидат опфатени и анализирани можните локации за зафаќање на водите со цел обезбедување на нови количини на питка вода. Влијанијата ќе може да се утврдат врз основа на изготвените проекти, а во фаза на спроведување на ОВЖС процедура.
Мерка 1.3. – деталните влијанија ќе може да се утврдат врз основа на изготвениот инфраструктурен проект, а генерално може да се каже дека во фаза на изградба се можни негативни влијанија врз квалитетот на водата, почвата и воздухот, потоа врз околната вегетација и животинскиот свет, можна е појава на бучава и др. Во оперативната фаза е евидентен позитивниот социо-економски ефект,
Мерка 1.4. – оваа мерка е со цел да се намали загубата на вода, да се воспостави регулирање и контрола на потрошувачката на вода. Оваа активност не продуцира негативни влијанија врз животната средина.
Мерка 1.5. – во фаза на изградба можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, водите и почвата, како и појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, односно функционирањето на системот ќе бидат евидентни позитивните влијанија како од страна на социо-економски аспект (подобрен квалитет на живење, квалитет на водата за пиење, санитарно-хигиенски услови, намалување на миграцијата и сл) така и од страна на животната средина (подобрен квалитет на водни ресурси и почва, квалитет на амбиентен воздух и слично). Како негативно влијание во оперативната фаза кое треба да се има во предвид е појава на несреќи, хаварии и природни непогоди, за што треба да се изготви план за управување со вонредни состојби.
Мерка 1.6. - во фаза на изградба можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, водите и почвата, како и појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, односно функционирањето на системот ќе бидат евидентни позитивните влијанија како од страна на социо-економски аспект (подобрен квалитет на живење, квалитет на водата за пиење, санитарно-хигиенски услови, намалување на миграцијата и сл) така и од страна на животната средина (подобрен квалитет на водни ресурси и почва, квалитет на амбиентен воздух и слично). Како негативно влијание во оперативната фаза кое треба да се има во предвид е појава на миризба од наталожената мил, трајна промена на пределските карактеристики, појава на несреќи, хаварии и природни непогоди, план за управување со вонредни состојби.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Мерки за намалување на влијанијата</td><td colspan="9">Како мерки за намалување на влијанијата врз животната средина може да бидат следните:
- Подигнување на јавната свест за вредноста на водните ресурси и придобивките од одржливо искористување,
- Изборот на локации за поставување на системите за водоснабдување и третман на отпадни води да биде направен врз основа на испитувања и анализи со цел да се избегнат негативните влијанија врз чувствителните медиуми и области од животната средина и здравјето на населението
- Примена на ефикасни и исплатливи технологии за третман на отпадните води,
- Активно вклучување на сите заинтересирани страни во процесот на донесување одлуки и прифаќање на предвидените решенија за водоснабдување и третман на отпадните води,</td></tr>
<tr><td>Главна цел/и</td><td colspan="9">Обезбедување на дополнителни количини на техничка води (системи за наводнување и мини акумулации),</td></tr>
<tr><td>Мерки/активности за адаптација</td><td colspan="9">Мерка 1.1. Едукација за методи за собирање на дождовница и нејзино користење
Мерка 1.2. Изградба на каптажи за прибирање на атмосферска вода
Мерка 1.3. Едукација за методи и начини на наводнување
Мерка 1.4. Изградба на мали хидроакумулации
Мерка 1.5. Изградба и реновирање на изворски чешми
Мерка 1.6. Превентивни мерки за заштита од поплави на посевите</td></tr>
<tr><td colspan="10">Оцена на влијанијата врз животната средина (позитивни/негативни)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Опис на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти</td><td>климатски промени</td><td>Население</td><td>социоекономски развој</td><td>биодиверзитет</td><td>Вода</td><td>Почва</td><td>воздух</td><td>културно наследство</td><td>материјални добра</td></tr>
<tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+/-</td><td>+/-</td><td>+/-</td><td>+/-</td><td>/</td><td>+</td></tr>
<tr><td colspan="9">Мерка 1.1. – активноста предвидува едукација за начините за собирање на дождовницата и нејзиното користење како техничка вода за наводнување на зелените површини, а со нејзина реализација ќе се намали потрошувачката на вода од јавниот водовод и исто така ќе се намали ризикот од поплави во урбаните средини и неповратното истекување.
Мерка 1.2. - во фаза на изградба на каптажи можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, водите, почвата, појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, по завршување на активностите ќе бидат евидентни само позитивни влијанија и врз социо-економската состојба (подобрен квалитет на живеење, подобрен квалитет и квантитет на вода за наводнување, намалување на загубите на вода, и сл) така и од страна на квалитетна животна средина (подобрен квалитет на водни ресурси, спречување на ерозија и поплави во урбаната средина, почва, пределски карактеристики и сл).
Мерка 1.3. - активноста предвидува едукација за начините за наводнување на зелените површини, како дел од оптималните агро-технилки мерки (систем капка по капка и сл)
Мерка 1.4. - во фаза на изградба можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, односно функционирањето на малите хидроакумулации ќе бидат евидентни позитивните влијанија како од страна на социо-економски аспект (подобрен квалитет на живеење, подобрен квалитет и квантитет на вода за наводнување, намалување на загубите на вода, поголеми приноси во земјоделието и сл) така и од страна на квалитетна животна средина (подобрен квалитет на водни ресурси, почва)
Мерка 1.5. – оваа активност нема да генерира некои позначајни влијанија врз животната средина, бидејќи се работи за мали градежни зафати со цел реконструкција на веќе постоечки чешми, а реализирањето на активносте ќе доведе до подобрување на функционалноста на изворските чешми, намалување на загуби и намалување наа потошувачката на вода, подобрување на естетските карактеристики и сл.
Мерка 1.6. – оваа активност не е дефинирана, не се наведени превентивните мерки за заштита од поплави, но сепак тие имаат за цел заштита од излевање на реките и поплави, како и заштита од ерозија</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Мерки за намалување на влијанијата</td><td colspan="9">Како мерки за намалување на влијанијата врз животната средина може да бидат следните:
- Детална анализа и дефинирање на влијанијата врз животната средина од изградба на хидроакумулациите, предвидување на мерки за намалување на влијанијата особено во фаза на изградба и нивна примена
- Активно вклучување на сите заинтересирани страни во процесот на донесување одлуки и прифаќање на предвидените решенија за изградба на мали хидроакумулации,</td></tr>
<tr><td>Главна цел/и</td><td colspan="9">Уредување на речните корита и долови</td></tr>
<tr><td>Мерки/активности за адаптација</td><td colspan="9">Мерка 1.1. Чистење на долови од зачестени попплави
Мерка 1.2. Чистење на речните корита од наноси и отпад
Мерка 1.3. Изработка на план за одбрана од поплави
Мерка 1.4. Регулирање, уредување на речните сливови за заштита од поплави
Мерка 1.5. Пошумување по течението на водотеците (реките и доловите)
Мерка 1.6. Изградба на брана на Виничка река и река Осојница, Блатешница и Сушица</td></tr>
<tr><td colspan="10">Оцена на влијанијата врз животната средина (позитивни/негативни)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Опис на влијанијата врз животната средина и социјалните аспекти</td><td>климатски промени</td><td>Население</td><td>социоекономски развој</td><td>биодиверзитет</td><td>Вода</td><td>Почва</td><td>воздух</td><td>културно наследство</td><td>материјални добра</td></tr>
<tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+/-</td><td>+/-</td><td>+/-</td><td>+/-</td><td>/</td><td>+</td></tr>
<tr><td colspan="9">Мерка 1.1. – оваа активност предвидува расчистување на доловите кои се на мета на поплави, при нејзино реализирање се добива голема количина на отпад (обрасната вегетеација, земја и камења), кои треба прописно да се отстранат.
Мерка 1.2. – оваа активност предвидува расчистување на речните корита од наноси и насобран отпад. Многу често во руралните средини крајбрежието, па и речните корита на помалите водотеци се претвараат во диви депонии, што е и една од причоните за настанување на поплави. Според ова реализирањето на оваа активност ќе има позитивно влијание и ќе даде придонес кон справувањето со зачестените поплави.
Мерка 1.3. – оваа активност предвидува изработка на документ со акционен план, во кој детално ќе бидат дефинирани активностите кои треба да се реализираат со цел да се намали појавата на поплави, но и мерки за итни акции во случај на настанување на поплави.
Мерка 1.4. - во фаза на уредување на коритата на привремените водотеци можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, водите, почвата, појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, по завршување на активностите ќе бидат евидентни само позитивни влијанија и врз социо-економската состојба (подобрен квалитет на живеење, подобрен квалитет и квантитет на вода за наводнување, намалување на загубите на вода, поголеми приноси во земјоделието, спречување на ерозија и поплавување на околните земјишта и сл) така и од страна на квалитетна животна средина (подобрен квалитет на водни ресурси, почва, пределски карактеристики и сл).
Мерка 1.5. - во фаза на пошумување и уредување на сливните површини можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, водите, почвата, појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, по завршување на активностите ќе бидат евидентни само позитивни влијанија и врз социо-економската состојба (подобрен квалитет на живеење, подобрен квалитет и квантитет на вода за наводнување, намалување на загубите на вода, поголеми приноси во земјоделието и сл) така и од страна на квалитетна животна средина (подобрен квалитет на воздухот, намалување на емисии на стаклени гасови, подобрен квалитет на водни ресурси, почва и сл).
Мерка 1.6. - во фаза на изграба можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, односно функционирањето на браната ќе бидат евидентни позитивните влијанија како што се обезбедување на доволни количини на вода за задоволување на поребите на населението, искористување на водата како потенцијал за добивање на електрична енергија од обновливи извори на енергија, намалување на загуби на водата и контрола на појава на поплави.</td></tr>
</table>

Мерки за намалување на влијанијата	Како мерки за намалување на влијанијата врз животната средина може да бидат следните: - Подигнување на јавната свест за вредноста на водните ресурси и придобивките од одржливо искористување, - Изборот на локација за изградба на брана да биде направен врз основа на испитувања и анализи со цел да се избегнат негативните влијанија врз чувствителните медиуми и области од животната средина и здравјето на населението - Доследна примена на ОВЖС постапка со изработка на студија или елаборат, каде ќе бидат дефинирани детално влијанијата и мерките за нивно намалување - Активно вклучување на сите заинтересирани страни во процесот на донесување одлуки и прифаќање на предвидените решенија и локации за изградба на брана,

10.2. Влијанија предизвикани со имплементација на мерките за митигација и намалување на климатските промени

Утврдување на приоритети за митигација во Општина Виница

Општина Виница како земјоделска средина е засегната од климатските промени поради постојаните штети на земјоделските посеви предизвикани од високите температури, ветрови, поплави, град како и се потешките услови за производство.

При одредувањето на мерки за намалување на емисијата на стакленички гасови во општина Виница како најбитни сектори се идентификувани:
- сектор Земјоделие и
- сектор Енергетика разгледуван преку транспорт, обновливи извори на енергија и енергетска Ефикасност.

Рангирањето е извршено врз основа критериуми за оценување и тоа: техничка изводливост, ургентност, ефективност при решавање на проблемот и економска исплатливост.

Сектор Земјоделство

Како резултат на поголемата побарувачка за храна, се очекува зголемување на земјоделските активности со што ќе се зголемат и емисиите на стакленички гасови од овој сектор.

За намалување на емисиите на стакленички гасови во секторот земјоделие се препорачуваат низа мерки во земјоделието и сточарството кои ќе резултираат со пораст во органското земјоделство, подобрено управување со остатоци од житни култури, подобрено наводнување и сл.

Покрај придобивките, од аспект на намалување на стакленичките гасови и подобрување на состојбите во медиумите од животната средина, имплементацијата на мерките може да

предизвика негативни влијанија врз медиумите и состојбите од животната средина и состојбата и здравјето на населението на локално ниво.

Генерална анализа на влијанијата врз социоекономските аспекти и аспектите од животната средина и здравјето на населението од активностите предвидени за ублажување на климатските промени во секторот земјоделство се дадени во табелата подолу.

Сектор земјоделие	
ЦЕЛ: Намалување на емитување емисии на стакленѝчки гасови CO_2 од секторот земјоделие	
Активност	**Опис на влијание**
1.1. Забрана за палење на стрништа и растителни отпадоци на земјоделски површини	Реализирањето на оваа активност е со цел спречување на опожарување на земјоделските површини, односно намалување на емисијата на стакленѝчките гасови. Влијанието е позитивно.
1.2. Користење на растителниот отпад за проиводство на биоенергија	Реализирањето на оваа активност е со цел намалување на количините на биоразградлив отпад кои се одлагаат на депонии за производство на енергија од обновливи извори на енергија, а тоа пак ќе придонесе и за намалување на емисијата на стакленѝчките гасови. Влијанието е позитивно
1.3. Користење на изметот од животните за производство на био-гас како обновлив извор на енергија	Реализирањето на оваа активност е со цел намалување на количините на отпад кои се одлагаат на депонии за производство на енергија од обновливи извори на енергија, а тоа пак ќе придонесе и за намалување на емисијата на стакленѝчките гасови. Влијанието е позитивно
1.4. Рационално користење на растителниот отпад за исхрана на домашните животни	Реализирањето на оваа активност е со цел намалување на количините на биоразградлив отпад кои се одлагаат на депонии. Влијанието е позитивно
1.5. Постепена замена на вештачките ѓубрива со органски ѓубрива	Реализирањето на оваа активност е со цел подобрување на квалитетот на почвата и производство на здрава органска храна. Влијанието е позитивно.
1.6. Реонизација на земјоделски култури за оптимално користење на ресурсите	Реализирањето на оваа активност е со цел рационално користење на земјоделското земјиште и заштита/одржување на биолошката разновидност. Влијанието е позитивно.
1.7. Воведување на интензивни сорти и видови на растенија	Реализирањето на оваа активност е со цел рационално користење на земјоделското земјиште и заштита/одржување на биолошката разновидност. Влијанието е позитивно.
1.8. Едукација на земјоделските производители за примена на предвидените мерки	Реализирањето на оваа активност предвидува пружање на советодавни и консултантски услуги, кои во никој случај нема да влијаат негативно врз било која област на животната средина. Влијанието е позитивно од социјално-економски аспект.
1.9. Оптимална примена на агротехнички мерки	Влијанијата од спроведување на оваа активност во оваа фаза неможат да бидат предвидени, бидејќи не се наведени кои агротехнички мерки ќе бидат применети. Сепак примената на овие мерки е со цел да се подобри состојбата со земјоделието во општина Виница и да се намали емисијата на стакленѝчки гасови од овој сектор.
1.10. Воведување на современи технологии за преработка на земјоделските производи	Влијанијата од спроведување на оваа активност во оваа фаза неможат да бидат предвидени, бидејќи не се наведени кои технологии за преработка на земјоделски производи ќе бидат применети. Сепак примената на овие технологии е со цел да се добие современа преработка на земјоделските производи, намалување на количеството на отпад и сл.
Мерки за намалување на влијанијата	Како што се гледа во самиот опис на активностите може да се заклучи дека при нивното реализирање не се предвидува изградба на некои објекти или капацитети што би можело да резултира со негативни влијанија врз животната средина (во фаза на градба или оперативна фаза), но од друга страна пак може да се забележи дека активностите се многу генерални и општи и треба да бидат предмет на понатамошна проценка на влијанија врз животната средина, во моментот кога ќе бидат прецизно дефинирани проектните активности.

Сектор енергетика

Имплементацијата на мерките за намалување на емисиите на стакленички гасови од секторот енергетика (производство на енергија, индустрија, сообраќај, јавни објекти) ќе допринесат за намалување на емисиите на стакленички гасови од еден од секторите идентификувани како најголеми извори на стакленички гасови кои влијаат на климатските промени. Покрај редукцијата на стакленичките гасови, имплементацијата на овие мерки и активности ќе допринесе за подобрување на медиумите и состојбите од животната средина и здравјето на населението.

Исто така, имплементацијата на мерките од стратегијата ќе допринесат за: стабилност во енергетскиот сектор, зголемено учество на обновливите извори на енергија во енегетскиот сектор за производство на електрична енергија од обновливи извори, топлина и горива, подобрени услуги во производството и снабдувањето со електрична енергија и сл.

Покрај придобивките од аспект на намалување на стакленичките гасови и подобрување на состојбите во медиумите од животната средина на национално ниво, имплементацијата на мерките може да предизвика негативни влијанија врз медиумите и состојбите од животната средина и состојбата и здравјето на населението на локално ниво. Овие влијанија особено се карактеристични за активностите кои се однесуваат на изградба на хидроелектрани, паркови на ветерници и сл.

Генерална анализа на влијанијата врз социоекономските аспекти и аспектите од животната средина и здравјето на населението од активностите предвидени за ублажување на климатските промени во секторот енергетика се дадени во табелата подолу.

Сектор Енергетика	
ЦЕЛ: Намалување на емитување емисии на стакленички гасови CO_2 од секторот транспорт	
Активност	**Опис на влијание**
1.1. Изградба на велосипедски патеки	Реализирањето на оваа активност е со цел намалување на употребата на моторни возила кои продуцираат издувни гасови, односно емисии на стакленички гасови. Во фазата на изградба може да дојде до незначителни негативни влијанија врз животната средина, како што се емисија на прашина и влошување на видливоста и квалитетот на амбиентниот воздух, отстранување на нискостеблеста вегетација (грмушки) и создавање на биоразградлив отпад и градежен шут (камења и земја), трајна промена на пределските карактеристики, отстранување на дел од почвата и слично. Во фаза на употреба не се очекува појава на негативни влијанија врз животната средина. Деталните влијанија ќе бидат утврдени кога ќе биде подготвена техничка документација за изградба на велосипедски патеки и ќе биде утврдена потребата од спроведување на постапка за оцена на влијанијата врз животната средина.
1.2. Набавка на велосипеди и изградба на објекти за изнајмување на велосипеди	Реализирањето на оваа активност е со цел намалување на употребата на моторни возила кои продуцираат издувни гасови, односно емисии на стакленички гасови. Самиот процес на набавка на велосипеди и ставање во функција на истите, како и поставување на објекти (пунктови) за изнајмување на велосипедите не претставува извор на негативни влијанија врз животната средина.
1.3. Воведување на јавен транспорт	Реализирањето на оваа активност е со цел намалување на употребата на моторни возила кои продуцираат издувни гасови, односно емисии на стакленички гасови. Самиот процес на набавка на автобуси и ставање во функција на истите не претставува извор на негативни влијанија врз животната средина. Поставувањето на автобуски постојки исто така не претставува извор на загадување на животната средина. Препорака е да автобусите користат еколошки горива, со цел да не се наруши квалитетот на амбиентиот воздух.
1.4. Возила на сончева енергија Возила без издувни гасови Возила на електрична енергија	Реализирањето на оваа активност е со цел намалување на употребата на моторни возила кои продуцираат штетни издувни гасови, односно емисии на стакленички гасови.
1.5. Изградба на обиколница за патот Виница-Берово	Влијанијата од изградбата на обиколницата ќе бидат евидентни и во фаза на изградба и во фаза на користење на истата. Во фаза на изградба ќе дојде до негативни влијанија како што се емисија на прашина и издувни гасови од механизацијата, што ќе доведе до влошување на видливоста и квалитетот на амбиентниот воздух, отстранување на нискостеблеста вегетација (грмушки) и дрвја, создавање на отпад градежен шут (камења и земја), трајна промена на пределските карактеристики, отстранување на дел од почвата, бучава и вибрации и слично.

	Деталните влијанија ќе бидат утврдени кога ќе биде подготвена техничка документација за изградба на обиколница, преку спроведување на постапка за оцена на влијанијата врз животната средина, односно во студијата за ОВЖС.
Мерки за намалување на влијанијата	Мерки за спречување и намалување на негативните влијанија се предлагаат при реализација на активност 1.1 – во фазата на изградба, контрола над изведувањето на земјените и градежните работи со цел намалување на емисиите на прашина и влошување на квалитетот на воздухот, потоа внимателно отстранување на вегетација, камења и земја и нивно одлагање на депонија за инертен отпад. Во оперативната фаза не се предвидуваат мерки. Мерки за спречување и намалување на негативните влијанија се предлагаат при реализација на активност 1.5 – која што треба да подлежи на постапка за ОВЖС, односно на изработка на студија за оцена на влијанијата врз животната средина.
ЦЕЛ: Намалување на просечната потрошувачка на енергија (kWh/m^2) во однос на 2014 година, со подобрување на енергетската ефикасност	
Активност	**Опис на влијание**
1.1. Промена на кровна конструкција на градинки и училишта	Со оглед на состојбата во која се наоѓаат јавните установи, меѓу кои и градинките и училиштата, неопходно е промена на кровната конструкција, од една страна поради штетното влијание кое го имаат азбест-цементните кровни плочи, а од друга страна како мерка за подобрување на енергетската ефикасност. При промена на кровната конструкција ќе се изведуваат градежни зафати, како што се демонтажа и монтажа на кровни плочи, при што може да дојде до емисија на прашина, емисија на азбестни честички во воздухот и создавање на отпад – градежен шут кој содржи азбест.
1.2. Промена на котлите од нафта и дрва со котли на пелети	Оваа активност предвидува демонтажа и монтажа на котлите од нафта и дрва, како негативно влијание може да биде минимално зголемување на нивото на бучава, кое е краткотрајно и локализирано, но со оглед на тоа што новите котли ќе бидат на пелети, ќе се постигне енергетска и економска ефикасност, но и значително намалување на емисиите на стакленичките гасови во воздухот.
1.3. Промена на сите надворешни врати и прозорци на јавните објекти	Со оглед на состојбата во која се наоѓаат јавните објекти, а со цел подобрување на енергетската ефикасност и економичност, неопходно е реализирање на оваа активност. При реализирање на оваа активност ќе се изведуваат ситни градежни зафати, како што се демонтажа и монтажа на прозори и врати, при што ќе има создавање на отпад – градежен шут и минимално зголемување на нивото на бучава.
1.4. Термоизолациони фасади на јавни објекти (училишта и градинки)	Со оглед на состојбата во која се наоѓаат јавните установи, меѓу кои и градинките и училиштата, неопходно е промена на термоизлационите фасади, со цел подобрување на енергетската ефикасност. При промена на термоизлационите фасади ќе се изведуваат градежни зафати, при што може да дојде до емисија на прашина во воздухот, создавање на градежен шут и зголемување на нивото на бучава.

1.5. Искористување на техничка вода во WC казанчињата	Оваа активност е со цел рационално искористување на водата и намалување на потрошувачката на питката вода, која во моменот се користи за функционирање на WC казанчињата. Активноста е општа, па според тоа неможат да се предвидат негативни влијанија. Влијанијата ќе бидат детално разгледувани врз основа на проектот кој ќе го предложи соодветниот начин за искористување на техничката вода за оваа намена.
1.6. Промена на обичните сијалици со жичка со ЕЕ на уличното осветлување и во јавните институции	Оваа активност е со цел подобрување на енергетската ефикасност и заштеда на електрична енергија на ниво на општината. По својот карактер активноста не претставува извор на загадување, освен количините на отпад (живини сијалици) кои треба да бидат одложени во согласност со законските прописи.
1.7. Замена на постојните WC казанчиња со нови економични	Активноста сама по себе не претставува извор на негативни влијанија врз животната средина, освен создавање на отпад при демонтажа (казанчиња) кои треба да бидат третирани во согласност со законските прописи.
1.8. Техничка вода за наводнување на јавните зелени површини	Оваа активност е со цел рационално искористување на водата и намалување на потрошувачката на питката вода, која во моменот се користи за наводнување на јавните зелени површини. Активноста е општа, па според тоа неможат да се предвидат негативни влијанија. Влијанијата ќе бидат детално разгледувани врз основа на проектот кој ќе го предложи соодветниот начин за искористување на техничката вода за оваа намена.
Мерки за намалување на влијанијата	Мерки за намалување на негативните влијанија се предлагаат за следните активности: Активност 1.1 – потребно е внимателно изведување на демонтажа на азбест-цементните кровни плочи од градинките и училиштата, да се внимава да не дојде до ниво кршење со цел да се спречи емисија на азбестни честички во воздухот. Плочите треба да бидат одложени внимателно, да бидат завиткани во непропустни фолии и да бидат предадени на овластено лице или пак да бидат транспортирани до депото за азбест во Депонија Дрисла. Активностите треба да се изведуваат во летниот одмор кога објектите се празни, треба да се избегнуваат ветровити периоди и слично. Активности 1.2 и 1.3 – треба да се изведуваат кога објектите се празни, во текот на денот со цел ублажување на влијанијата на бучава. Активност 1.4 – активностите треба да се изведуваат кога објектите се празни, во текот на денот со цел ублажување на влијанијата на бучава, треба да се избегнуваат ветровити периоди во денот, создадениот градежен шут треба соодветно да биде третиран, односно да биде транпосртиран до депонија за инертен шут. Активност 1.5 и 1.7 – не се предвидуваат мерки, бидејќи не се знае кој начин ќе биде применет за зафаќање и искористување на техничката вода. Треба да се направи анализа на чинење, да се види која варијанта е поекономична, дали замена на постоечките WC казанчиња со нови економични или пак да се искористи техничката вода за оваа намена. Активност 1.6 – се предлага живините светилки после нивната демонтажа да бидат прописно складирани и предадени на овластено лице за постапување со таков вид на отпад.

ЦЕЛ: Намалување на емитување емисии на стаклени гасови CO_2 во однос на 2014 година, преку користење на обновливи видови на енергија	
Активност	**Опис на влијание**
1.1. Поставување на соларни колектори во градинките, спортските сали, КУД-Истибања	Спроведувањето на оваа активност опфаќа ситни градежни зафати како што се: монтажа на соларни панели и демонтажа на дел од кровната конструкција. Можна е појава на бучава, но поради тоа што активноста е временски ограничена и локализирана, негативното влијание може да биде занемарено во споредба со позитивните влијанија.
1.2. Кампања за користење на сончеви колектори во јавни институции и домаќинствата	Од реализирањето на оваа активност не се очекуваат негативни влијанија, таа е со цел подигање на јавната свест за користење на обновливи енергтески извори за добивање на енергија (сончева топлина)
1.3. Изградба на брана на Виничка река за дополнителни количини на вода за наводнување и производство на електрична енергија	Во фаза на изградба можни се негативни влијанија врз квалитетот на воздухот, појава на бучава и вибрации како резултат на земјените и градежните активности, кои може да се класифицираат како директни, значителни но ограничени по време, локација и интензитет. Во оперативната фаза, односно функционирањето на браната ќе бидат евидентни позитивните влијанија како што се обезбедување на доволни количини на вода за задоволување на поребите на населението, искористување на водата како потенцијал за добивање на електрична енергија од обновливи извори на енергија, намалување на загуби на водата и контрола на појава на поплави.
1.4. Искористување на геотермалните води за затоплување на јавните институции и индивидуалните домови	Општина Виница е богата со геотермички односно термо-минерални води, кои моментално се користат за затоплување при оранжериско производство на раноградинарски култури и цвеќе, а предвидената активност е основа за развивање на проект за затоплување на јавните институции и индивидуалните домови со геотермални води. Во оваа фаза неможат да се предвидат влијанија, тие детално ќе бидат разгледани кога ќе биде дефиниран основниот проект.
1.5. Кампања за ЕЕ, обновливи извори на енергија и климатски промени	Од реализирањето на оваа активност не се очекуваат негативни влијанија, таа е со цел подигање на јавната свест за намалување на употребата на фосилни горива за загревање кои продуцираат стаклени гасови, а зголемување на употребата на обновливи енергетски извори за добивање на енергија.
1.6. Фотоволтаични панели за јавно осветлување	Во оваа фаза неможат да се предвидат негативните влијанија, тие детално ќе бидат разгледани кога ќе биде дефиниран основниот проект. Позитивните влијанија ќе резултираат со добивање на енергија од обновливи извори и намалување на потрошувачката на електрична енергија добиена од фосилни горива.
1.7. Искористување на метанот од отпадните води како енергенс	Оваа активност е со цел изградба на систем за зафаќање и искористување на метанот како енергенс за загревање, наместо негово испуштање во атмосферата. Во оваа фаза неможат да се предвидат негативните влијанија, тие детално ќе бидат разгледани кога ќе биде дефиниран основниот проект. Позитивните влијанија ќе резултираат со добивање на енергија од обновливи извори и намалување на емисијата на стаклени гасови во атмосферата.

Мерки за намалување на влијанијата	Мерки за намалување на негативните влијанија се предлагаат за реализирање на следните активности: Активност 1.3 – Изградбата на браната треба да биде опфатена со студија за оцена на влијанијата врз животната средина, која што ќе се изработи врз основа на основниот проект. Во оваа фаза не можат да се предвидат конретни мерки.

11. АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ

Стратегијата за климатски промени на општина Виница содржи дефинирани главни и конкретни цели од кои произлегуваат конкретни мерки и активности кои треба да се реализираат во периодот од 2015-2025 година. Стратегијата дава преглед на карактеристиките на животната средина во општина Виница, каде главен акцент е ставен на одржливото земјоделско производство, рационалното искористување и заштита на водите, заштита на природата и биолошката разновидност и шумите, енергетската (не) ефикасност и климатските промени.

Во Стратегијата не се разгледувани алтернативни решенија за заштита на животната средина и климатските промени, туку предложените мерки и активности се базираат на утврдените вредности и нивната ранливост кон климатските промени.

Како резултат на погоре наведеното, во ова поглавје се разгледуваат две алтернативи, односно состојби без и со имплементација на Стратегија за секторот животната средина и климатските промени.

Нулта Алтернатива - Состојба без имплементација на Стратегијата за климатски промени на општина Виница

Доколку не се превземат соодветни акции за адаптација и ублажување на емисиите на стакленѝчки гасови, предвидени со Стратегијата за управувување со климатски промени на Општина Виница, односно не се усвои и реализира истата, состојбата со животната средина ќе биде следната:

Сектор	**Климатски карактеристики**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- зголемување на температурата за целиот период 2015–2025, најзинтензивно и најзначајно во лето, летата ќе бидат значително потопли. - постојано намалување во врнежите, најголеми промени во топлиот дел од годината, а ќе се забележуваат и на сезонско и на годишно ниво. - во топлиот дел од годината, предвидените промени во врнежите во источниот дел од земјата се позабележливи отколку во остатокот на земјата.
Сектор	**Водни ресурси**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- нема да се обезбедат доволни количини на вода за пиење, населението ќе продолжи да се соочува со недостаток од вода за пиење (особено во летните периоди) - квалитетот на водите и почвата дополнително ќе се влоши поради неизградба на пречистителна станица за отпадни води - нема да се обезбедат дополнителни количини на техничка вода за наводнување, поради што ќе има зголемена потрошувачка на водата за пиење или пак ќе дојде до намалување на земјоделските приноси поради недостиг на вода - зголемена/зачестена појава на поплави и ерозија на земјиштето поради нерегулирање на речните корита на реките во Општина Виница
Сектор	**Земјоделство**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- значителен пад во приносот од културите доколку не се применат мерки за адаптација кон климатските промени. - загрозување на економската оддржливост на земјоделството во некои делови. - потребата за вода за наводнување на посевите кои се наводнувале од дождот, а сега се планира да се наводнуваат со систем за наводнување се очекува дополнително да ја влоши состојбата преку намалениот проток, што ќе го намали количеството вода кое ќе се складира во акумулациите.
Сектор	**Биолошката разновидност**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- намалување на влажноста во живеалиштето, - зголемување на температурата, - исушување на живеалиштата - зголемувањето на температурите ќе доведе до пократко присуство на снежната покривка на планините - нецелосен мониторинг на биолошката разновидност и недостаток на комплетна база на податоци за состојбите со биолошката разновидност и природното наследство;
Сектор	**Шуми**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- чести шумски пожари кои се закана за инфраструктурата, намалување во снабдувањето со дрва, поголеми емисии на стакленѝчки гасови, намалена апсорпција на стакленѝчки гасови; почеста појава на инсекти и епидемии; - сушење и изумирање на шуми ќе доведат до намалување на снабдувањето со дрва, намален раст и приноси. - намалена продуктивност на шумите ќе доведе до промени во снабдувањето со дрва и апсорбирање на јаглерод; промени во составот на видовите - неконтролирана сеча, лов и користење на шумските билки и плодови – ќе бидат во поголем размер и ќе доведат до нарушување на основните функции на шумите
Сектор	**Воздух**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- недостаток на комплетна база на податоци за состојбите со квалитетот на воздухот на ниво на држава која ги вклучува сите релевантни параметри - доколку не се реализираат мерките за адаптација и ублажување дефинирани во секторот енергетика (намалување на употреба на фосилни горива, користење на обновливи извори на енергија, воведување на јавен транспорт и сл), емисиите на

	стакленѝчки гасови нема да се намалат, а квалитетот на воздухот ќе биде ист или влошен
Сектор	**Отпад**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- отсуство на краткорочни и среднорочни приоритети за подобрување на состојбата со управувањето со различни фракции отпад на локално и регионално ниво, како и решавање на проблемот со индустриското загадување; - зголемен тренд на несоодветно депонирање на комуналниот отпад - диви депонии - ниско или исто ниво на едукација кај локалното население за правилно постапување со отпадот, односно за негово депонирање и селекција - организираниот систем за селектирање, рециклирање/ реупотреба и преработка на собраниот отпад може да стагнира
Сектор	**Човеково здравје**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- екстремните високи и ниски температури се причина за поголемиот број здравствени последици предизвикани од температурата во текот на последните децении. - ризик од болести што се пренесуваат преку вода и храна, преку промените во однесувањето на луѓето, како на пример со хигиената при приготвување на храна. - намалување на понудата на определени групи храна, што може да доведе до пад на квалитетот на исхраната кај некои групи на населението
Сектор	**Културно наследство**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- оштетувања на старите ѕидини - високиот број на денови со опсег на температурата над и под 0°C, обилните врнежи и непредвидливите поплави ќе влијаат врз стабилноста и изгледот на спомениците и археолошките остатоци.
Сектор	**Материјални добра**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- постоечките системи за снабдување со вода ќе останат на исто ниво или со влошена состојба - постоечките системи за одведување на отпадни води ќе останат на исто ниво или со влошена состојба - нема да се изгради пречистителна станица за отпадни води
Сектор	**Социо-економска ранливост**
Оцена на животната средина без имплементација на Стратегијата	- намалена работоспособност на населението поради високи температури и заболувања - намален придонес на земјоделските производи - материјални штети врз објектите за домување и приватните имоти

Алтернатива 1 - Состојба со имплементација на Стратегијата за климатски промени на општина Виница

Со имплементација на активностите и мерките од Стратегијата, кои претставуваат и главни цели на истата, се очекува да се постигне:

Сектор	**Климатски карактеристики**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	- Намалување на емисиите на штетни стакленички гасови во атмосферата преку примена на техники мерки и мерки за енергетска ефикасност и замена на фосилните горива со обновливи извори на енергија - Намалување на емисиите од индустриските капацитети, - Поттикнување на учеството на јавноста во донесувањето одлуки во секторот за животна средина и климатски промени
Сектор	**Водни ресурси**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	- Обезбедување на задоволителни количини на: чиста, квалитетна и здрава вода за пиење и вода за наводнување, - Добивање на средени речни корита и текови и намалување на штетите од поплавите - Рационално искористување на геотермалните води за затоплување на јавните објекти -Одржливо управување и користење на водните ресурси,
Сектор	**Земјоделство**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	- Одржливо и континуирано земјоделско производство на пченица, ориз, лозови и овошни насади - примена на современи технологии за преработка на земјоделски производи - примена на оптимални агротехнички мерки - замена на вештачкото ѓубриво со арско губриво
Сектор	**Биолошката разновидност**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	- Заштита и унапредување на биодиверзитетот - Зголемување на јавната свест за вредностите на биолошката разновидност, одржливото користење на природните расурси
Сектор	**Шуми**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	- Зачувување и пошумување на шумите - Одржливо управување со шумите (лов, шумски плодови и билки),
Сектор	**Воздух**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	- Подобрување на квалитетот на воздухот, - Намалување на емисиите на штетни стакленички гасови во атмосферата преку примена на техники мерки и мерки за енергетска ефикасност и замена на фосилните горива со обновливи извори на енергија - Намалување на емисиите од индустриските капацитети,
Сектор	**Отпад**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	- Одржување и развој на воспоставениот систем за локално управување со цврст комунален отпад, - Подобрување на начинот и практиките на управување со отпад - Намалување на количините на отпад кој неконтролирано се одлага на депониите - Системи за искористување на растителниот отпад (биомаса) и изметот од животните за добивање на електрична енергија

Сектор	**Човеково здравје**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	- Подобрување и заштита на здравјето на луѓето, - Изградба на современи системи за водоснабдување, одведување и третман на отпадни води - Подобрување на квалитетот на воздухот,
Сектор	**Културно наследство**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	-Зачувување и подобрување на историските градби, археолошки наоѓалишта и други важни културни локалитети.
Сектор	**Материјални добра**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	-Изградба на системи за собирање и третман на отпадни води, -Изградба на современи системи за водоснабдување,
Сектор	**Социо-економска ранливост**
Оцена на животната средина со имплементација на Стратегијата	- Подобрување на квалитетот на живот на луѓето - Стапка на вработеност и животен стандард

12. ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ

Мониторингот дава можност за испитување и анализирање на фазата на имплементација по завршување на фазата на планирање. Како средство за мерење на успехот, се отвора можност за справување со неизвесности, превземање корективни мерки како и поддршка за ажурирање и адаптација на планот. Ова, на пример,се однесува на контролирањето на предвидувањата подготвени во СОЖС како и за предвидувањата на ефектите врз животната средина. Мониторингот е исто така значајна алатка за спроведување на таквите мерки и оценување на нивната ефикасност, и на истиот треба да му се даде соодветен приорит.

Друг многу важен аспект на мониторингот е дека може да обезбеди основа за добивање информации, кои во иднина би се имплементирале во процесите на планирање.

Табела 12-1: План за мониторинг на спроведување на мерките

Тема за животната средина	**Цел / Индикатор**	**Мониторинг**	**Одговорност / Извор на податоци**
Економски развој	Остварени приходи од земјоделска дејност	Годишен	Завод за Статистика / Општина
	Број на нови вработувања	Годишен	Завод за Статистика / Општина
	Намалување на сметките за ел.енергија и вода	Годишен	Завод за Статистика / Општина
Почва / Земјиште	Намалени концентрации на хранливи материи, основните материи, тешки метали во почвата од земјоделството и индустријата	Годишен	Инспекторат / МЖСПП / Независна акредитирана лабораторија ПИ на Институт за јавно здравје
	Ефикасно управување со разни видови на отпад. Број на илегални депонии и санирани депонии.	Дневен / Во согласност со планот за инспекција	Оператори / ЈКП/ Инспекторат / МЖСПП
	Обем на прибран, третиран и отстранет отпад	Дневен	ЈКП / Општина
	Број на издадени дозволи за собирање, третман, складирање и отстранување на отпадот.	Годишен	МЖСПП / Општина

Квалитет на воздухот	Намалување на конзумацијата на фосилни горива.	Годишен/ Енергетски биланс	Министерство за економија / Општина / Завод за статистика
	Број на возила со еко горива	Годишен	Министерство за економија
	Намалување на загадувачките емисии (NOx, SO2, CO2, VOC, PM10, PM2.5, NH3, etc.) од индустријата, останати претпријатија и земјоделство.	Месечен/ Годишен	МЖСПП / Инспекторат / Општина Независна акредитирана лабораторија ПИ на Институт за јавно здравје
	% на обновливи извори на енергија во целата потрошувачка на енергија.	Годишен/ Енергетски биланс	Министерство за економија/ МЖСПП/ Општина
Клима и ефикасност	% на енергија добиена од обновливи извори од целата потрошувачка на енергија.	Годишен/ Енергетски биланс	Оператори / Министерство за економија/ МЖСПП/ Општина
	Намалени концентрацијата на стаклснички гасови во атмосферата.	Годишен	МЖСПП/ Општина
Човечко здравје	Број на респираторни заболувања. Број на други болести од загадување или труење.	Годишен	Државен завод за здравство/ Министерство за здравство / Завод за статистика / Општина
Културно и историско наследство	Заштитени локалитети на културно и историско наследство	Годишен	Општина / Државен завод за заштита на културното и историско наследство / Завод за статистика
Вода	Должина на атмосферска канализација - атмосферска мрежа.	Месечен	ЈКП /Општина
	Должина на фекална канализација	Месечен	ЈКП /Општина
	Квалитетот на водата за пиење од урбаните и руралните резерви или бунари. Квалитетот на водата се користи за наводнување или други намени.	Во согласност со планот за прибирање примероци и анализа	Државен завод за здравство / Инспекторат / ЈКП
	Намалување на потрошувачката на вода во индустрија и други претпријатија.	Месечен	Општина / ЈКП
	Намалување на концентрациите на хранливи материи, загадувачи, приоритетни супстанции, тешки метали во водни тела.	Планот за мониторинг на МПУСПП	МЖСПП/ Инспекторат Независна акредитирана лабораторија ПИ на Институт за јавно здравје
	Коефициент (ниво) на прочистување на отпадни води.	Во согласност со Инспекцискиот план	МЖСПП/ Инспекторат Независна акредитирана лабораторија

	Намалување на потрошувачката на вода за земјоделски и други потреби.	Годишен	МЖСПП/ Општина/ Фармерски здруженија
Биодиверзитет	Број на евидентирани природни непогоди, итни одговори.	Според плановите и процедурите во внатрешните/на дворешни планови за превенција на инциденти и итна интервенција.	МЖСПП/ Дирекција за заштита и спасување / Центар за управување со кризи
Безбедност	Процент на популација која живее во области погодени (подложни) од непогоди (%)	Планови за превенција на инциденти и итна интервенција.	МЖСПП/ Дирекција за заштита и спасување / Центар за управување со кризи

13. НЕТЕХНИЧКО РЕЗИМЕ

Постапката на стратегиска оцена на стратешкиот документ врз животната средина се одвиваше паралелно со поставување на целите на планскиот документ (согласно Законот за животна средина Сл. Весник на РМ бр. 53/05, 81/05 24/07, 159/08 и 83/09, 124/10, 51/11, измени 123/12 Член 67 во кој е наведено дека Извештај за стратегиската оцена на животната средина се спроведува во текот на изработката на планскиот документ, односно пред да биде истиот доставен од надлежниот орган), Стратегиската оцена треба да ги земе во предвид сите влијанија врз животната средина и притоа се стреми:

- Да овозможи вградување на аспектите на животната средина во процесот на урбанистичкото планирање;
- Да ја зголеми ефикасноста при донесување на одлуки во однос на заштита на животната средина;
- Да обезбеди интегриран приод кон животната средина;
- Да го овозможи учеството на јавноста и консултирање со јавноста во процесот на донесување на одлуки;
- Да ја поттикне меѓусекторската соработка;
- Да се вградат одредбите на одржливиот развој (економски, социјални и еколошки аспекти).

Потребата од започнување на постапка за Стратегиска оцена на влијание на планскиот документ врз животната средина за планскиот документ беше идентификувана преку консултации со засегнатите органи и страни. По извршената консултација со засегнатата јавност, Општината подготви Одлука и Формулар за спроведување на стратегиска оцена за планскиот документ – локална стратегија за управување со климатски промени (2015 – 2025) и истите беа доставени до Министерство за животна средина и просторно планирање и беа ставени на јавен увид (www.opstinavinica.gov.mk) во времетраење од 15 дена. Од страна на Министерство за животна средина и просторно планирање беше издадено Известување со кое се одобрува Одлуката за спроведување на Стратегиска

оцена заедно со формуларите и е потребно да се спроведе постапка за Стратегиска оцена.

Доколку сите согледувања дадени во Извештајот за стратегиска оцена на животната средина бидат земени во предвид и имплементирани во **Стратегијата за управување со климатските промени на Општина Виница за периодот од 2015-2025год.** за којшто се изготвува овој Извештај, ќе се избегнат сите несакани последици, што значи ќе се заштеди време и пари што е само дел од целите на стратегиската оцена на животната средина. Исто така, ќе се обезбеди заштита и одржлив развој на ресурсите, заштита на медиумите во животната средина и здравјето на луѓето.

Споредни цели на локалната стратегија за управување со климатските промени во општината се:

- Подобрување на локалната политика за животната средина во однос на климатските промени;
- Намалување на емисиите на стакленѝчки гасови од страна на општините;
- Зголемена отпорност на општинските чинители кон климатските промени
- Зголемување на свеста на граѓаните за климатските промени.

Во согласност со научните истражувања на светско ниво е докажано дека емисиите на стакленѝчки гасови кои произлегуваат од различни човечки активности имаат влијание врз глобалната клима. Кон ова допринесуваат активностите кои се изведуваат на локално ниво односно во општините, поради што е важно да се направи идентификација на изворите на овие гасови во рамиките на општината. Инвентарот на стакленѝчки гасови едноставно преставува локализирање на изворите на стакленѝчки гасови и квантифицирање на емисиите кои произлегуваат од нив преку точно утврдена методологија за нивна пресметка. За Општината беа изработени климаски профил и инвентар на стакленѝчките гасови, вклучувајќи и отисок на стакленѝчки гасови од неколку сектори.

Најголем дел од емисиите на стакленички гасови произлегуваат од секторот енергетика, односно од користењето на електрична енергија и горивото. Остатокот од емисиите се резултат на земјоделските активности и отпадот. Емисиите на стакленички гасови во најголем процент 81.07 % резултираат од секторот енергетика, втор по големина извор на емисии на стакленички гасови е секторот отпад со учество од 10.23 % додека земјоделските практики заземаат 8.69 % во општинските емисии.

Користејќи иновативна методологија наречена Метод на Зелена Агенда (ЗА), овој проект предлага да се донесат заедно на едно место сите чинители (заинтересирана јавност), вклучувајќи ги граѓанските организации, граѓаните, приватниот сектор и општинските власти, да се развие консензус базиран на стратегија и акционен план за решавање, адаптација кон климатските промени и ублажување на нивните ефекти.

Засегнатите страни во Општината ги идентификуваа своите најголеми вредности и области и проблеми каде се потребни итни акции за намалување на влијанијата од климатските промени и адаптација кон истите.

Генерално, општините во државата се соочуваат со истите проблеми: несоодветна инфраструктура, недостаток на вода за пиење и соодветен третман на отпадните води, несоодветен третман на отпадот, енергеска неефикасност на објектите, деградација и штети на шумите, недостаток од здрави земјоделски продукти и добри практики во земјоделството, немање локални капацитети и свест за справување со климатските промени, и секако недостаток на средсва за воведување одржливи мерки во борбата со колиматските промени. За секоја општина, беа идентификувани мерки за ублажување и мерки за адаптација кон климатските промени.

Мониторингот дава можност за испитување и анализирање на фазата на имплементација по завршување на фазата на планирање. Како средство за мерење на успехот, се отвора можност за справување со неизвесности, превземање корективни мерки како и поддршка за ажурирање и адаптација на стратегијата.

По одобрување на Извештајот од страна на засегнатите страни на јавна расправа и нивните коментари и прифаќањето од страна на релвантната институција-МЖСПП, истиот ќе стане рамка по која општините треба да ги усогласуваат сите идни локални и регионални плански документи и да се раководат со цел одржливо управување со ресурсите, намалување на штетните влијанија врз животната средина, ублажување на негативните ефекти од климатските промени и адаптација кон климатските промени.

14. ЗАКЛУЧОЦИ И ПРЕПОРАКИ

Заклучоци

- Стратегијата дава преглед на состојбите со животната средина и климатските промени во Општина Виница, каде главен акцент е ставен на квалитетот на воздухот, управувањето со отпад, управувањето со води, заштита на природата и биолошката разновидност, контрола на индустриското загадување, заштита на шумите и климатски промени.

- Акциониот план опфаќа мерки, активности и индикатори за следење на имплементацијата на мерките за адаптација и митигација на климатските промени.

- Хоризонталното законодавство е транспонирано во Законот за животната средина и соодветните подзаконски акти. Во целост се транспонирани Директивата за ОВЖС, Директивата за СОЖС, Директивата за пристап до информации и Директивата за учество на јавноста. Истовремено, потребно е надградување на постоечкото законодавство во согласност со измените на одредени директиви.

- Индустрискиот сектор е еден од најзначајните учесници во економскиот развој на државата, но истовремено е сектор кој што има големо влијание врз животната средина. Директивата за интегрирано спречување и контрола на загадувањето (ИСКЗ) е целосно транспонирана во Законот за животна средина и соодветните подзаконски акти.

- Во секторот шумарство приоритет е оцена на шумските ресурси, односно инвентаризација на шумите, што ќе има за цел модернизирање на управувањето со шумските ресурси во Виница и ќе биде предуслов за одржлив развој на шумарството во Виница.
- Областите со најмногу предизвици од аспект на спроведување на релевантното законодавство, во однос на климатските промени, се: управување со води и со отпад,

заштита на природата, енергетика, ублажување на климатските промени и приспособување кон нив.

Препораки

- Активно вклучување на сите заинтересирани страни во постапката на изработка на стратешките и локалните плански документи,

- Воспоставување на ефективна институционална и организациона поставеност на државно и локално ниво за имплементација на предвидените активности,

- Зајакнување на институционалните, финансиски и техничките капацитети за ефикасно воспоставување на мониторинг на површински и подземни води, биолошка разновидност, бучава и воздух,

- Зајакнување на институционалните капацитети за инспекциски надзор и извршување на национално и локално ниво, управување со податоци и известување,

- Подигнување на јавната свест за учество на јавноста во донесување одлуки во областа на животната средина и климатските промени, како и начинот за пристап до информации за животната средина,

- Избраните системи за третман на отпадните води и отпад да бидат прифатливи од сите заинтересирани страни на регионално и локално ниво,

- Изборот на локации за поставување на системите за водоснабдување, третман на отпадни води и отпад да се темели на детални испитувања и анализи со цел да се избегнат негативните влијанија врз чувствителните медиуми и области од животната средина и здравјето на населението,
- Имплементација на процедурите за СОЖС и ОВЖС на ниво на конкретна планска/проектна документација,

- Да се обезбеди адекватна структура за планирање и вградување на аспектите за намалување на климатските промени, особено преку институционализирање на партнерствата помеѓу власта и академскиот сектор,

КОРИСТЕНА ЛИТЕРАТУРА

- Science Report - Greenhouse gas emissions of water supply and demand management options (DEFRA, 2008)
- Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (IGES, 2002)
- Good Practice Guidance 2000 and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories (IGES, 2000)
- Good Practice Guidance for Land Use,Land-Use Change and Forestry (IGES, 2003)
- Национален извештај за инвентар на стакленѝчки гасови - Трета национална комуникација кон УНФЦЦЦ (МЖСПП, 2013)
- Национални емисиони фактори за CO_2 и не-CO_2 гасови за клучните Сектори на емисии во воздухот согласно IPCC и CORINAIR методологиите, финален извештај (МЖСПП, 2013)
- World Energy Outlook 2013, International Energy Agency
- IPCC, Second Assessment Report: Climate Change 1995 (SAR)
- Strategic Environmental Assessment and Climate Change: Guidance for Practitioners, (Environmental Agency UK, 2004)
- Capacity Development for Adaptation to Climate Change & GHG Mitigation (C3D+). Action Impact Matrix tool (ENDA, 2004).
- Ristovski I, Dedinec A, Velevski G, Markovska N, Grncarovska O. T. ASSESSMENT OF CLIMATE CHANGE MITIGATION POTENTIAL OF WASTE SECTOR IN A DEVELOPING COUNTRY (Conference paper SDEWES Dubrovnik, 2013)
- СТРАТЕГИЈА ЗА РЕГИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА 2009-2019 (МЛС, 2009год.)
- СТРАТЕГИЈА ЗА ИСКОРИСТУВАЊЕТО НА ОБНОВЛИВИТЕ ИЗВОРИ НА ЕНЕРГИЈА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ДО 2020 ГОДИНА (МАНУ, 2010год.)

ДОДАТОЦИ

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА
И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Скопје

Бро. 07-1835/15
18.11.2015 година

П О Т В Р Д А
за положен стручен испит за стекнување на
статус експерт за стратегиска оцена на животната средина

КРАКАШОВА Јован АЛЕКСАНДРА дипломиран инженер за животна средина од Берово родена на 22.10.1979 година, во Штип Република Македонија, на ден 04.06.2009 година го положи **стручниот испит за стекнување на професионално знаење за стратегиска оцена на животната средина**, пред Комисијата за полагање на стручен испит за стратегиска оцена на животна средина, при Министерството за животна средина и просторно планирање, и се стекна со **статус на експерт за стратегиска оцена на животната средина** и ги исполнува условите утврдени во член 68 од Законот за животна средина, со тоа се стекнува со право да биде **вклучена** во Листата на експерти за стратегиска оцена на животната средина што ја води Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија

Оваа потврда се издава врз основа на член 68 од Законот за животна средина („Службен весник на Република Македонија" бр.53/05; 81/05; 24/07;159/08, 83/09; 48/10 и 124/10)

Министерство за животна средина и просторно планирање

Министер,
Др. Кемал Јакупи

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

Претседател,
М-р Јакрадка Иванова

М.П