

ДОЛГОРОЧНА СТРАТЕГИЈА ЗА КЛИМАТСКА АКЦИЈА СО АКЦИСКИ ПЛАН

СОДРЖИНА

ДОЛГОРОЧНА СТРАТЕГИЈА ЗА КЛИМАТСКА АКЦИЈА НА РС МАКЕДОНИЈА	1
ИЗВРШНО РЕЗИМЕ.....	6
1. ВОВЕД	10
2. ПРАВЕН И КОНТЕКСТ НА ПОЛИТИКИ	13
2.1 Рамка на политиките за ублажување на климатските промени	13
2.1.1 Меѓународна рамка на политики	13
2.1.2 Национална рамка на политики за ублажување на климата	14
2.2 Адаптација на климатските промени	16
2.3 Опоравување од КОВИД-19 и климатска акција	19
3. СЕВКУПНА ВИЗИЈА И КЛИМАТСКИ ЦЕЛИ НА ЗЕМЈАТА.....	21
3.1 Севкупна визија	21
3.2 Општи и специфични цели	21
4. ПРОЕКЦИИ ЗА ЕМИСИИТЕ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ И ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ.....	25
4.1 Клучни двигатели	27
4.2 Енергетски систем во транзиција	28
4.2.1 Клучни претпоставки	28
4.2.2 Производство на електрична енергија	32
4.2.3 Индустрија	36
4.2.4 Транспорт.....	37
4.2.5 Домаќинства, трговија и услуги	38
4.2.6 Вкупни енергетски резултати.....	40
4.3 Индустриски процеси и користење на продукти (ИПКП)	44
4.3.1 Клучни претпоставки	44
4.3.2 Вкупни резултати од ИПКП.....	44
4.4 Земјоделство, шумарство и друга употреба на земјиштето (ЗШДУЗ) во транзиција	44
4.4.1 Клучни претпоставки	44
4.4.2 Вкупни резултати на ЗШДУЗ.....	45

4.5	Отпад во транзиција	45
4.5.1	Клучни претпоставки	45
4.5.2	Вкупни резултати од отпад	47
4.6	Вкупни резултати	49
5.	МЕРКИ ЗА АДАПТАЦИЈА	52
6.	ОБРАЗОВАНИЕ, ПОДИГНУВАЊЕ НА СВЕСТА, ИСТРАЖУВАЊЕ, РАЗВОЈ И ИНОВАЦИИ	59
6.1	Правна и рамка на политики	59
6.2	Преглед на состојбата на вклучувањето на климата во образовниот систем, истражувањето и развојот и иновациите	59
6.3	Климатска свест во земјата	60
6.4	Мерки за подобро вклучување на климата во образованието, истражувањето и развојот, иновациите и подигањето на свеста	61
7.	КЛУЧНИ ИНДИКАТОРИ	64
8.	ТРОШОЦИ НА ТРАНЗИЦИЈАТА И ОЧЕКУВАНИ СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ НА МЕРКИТЕ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ	69
8.1	Детална анализа на трошоците за спроведување на сценаријата за WEM и WAM	69
8.2	Проценка на социјалниот аспект	71
8.3	Препораки за обезбедување животна средина и инвестиции во климатските активности	72
9.	ХОРИЗОНТАЛНИ АСПЕКТИ	76
9.1	Интегрирање на климатските аспекти во процесите на Оценка на влијанието врз животната средина (ОВЖС)	76
9.2	Интегрирање на климатските аспекти во процесите на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина (СЕА)	77
9.3	Климатски финансии	78
9.4	Праведна транзиција и социо-економски контекст	80
9.5	Младина и родови аспекти	81
9.6	Вклучување на пошироката јавност во спроведувањето на Стратегијата	83
10.	ИНСТИТУЦИОНАЛНА РАМКА И МОДАЛИТЕТИ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА СТРАТЕГИЈАТА.....	84
10.1	Институционална рамка за координирање на климатска акција и следење на спроведувањето	84

10.2	Поврзаност со други документи за планирање на климатската акција	85
------	--	----

АКЦИСКИ ПЛАН ЗА ПРВАТА ФАЗА НА СПРОВЕДУВАЊЕТО НА СТРАТЕГИЈАТА И ЗАКОНОТ86

1. ВОВЕД87

1.1	Опсег, цел и структура на акцискиот план	87
-----	--	----

1.2	Визија и климатски цели на земјата	87
-----	--	----

1.3	Улогата на Законот за климатска акција и секундарното законодавство развиено од проектот Error! Bookmark not defined.	
-----	---	--

2. АКЦИИ КОИ ТРЕБА ДА СЕ ИМПЛЕМЕНТИРААТ ВО ПРВАТА ФАЗА НА СПРОВЕДУВАЕ НА СТРАТЕГИЈАТА И ЗАКОНОТ (2021-2030)91

2.1	Акции што го поддржуваат спроведувањето на целите за ублажување на Стратегијата	91
-----	---	----

2.2	Акции што го поддржуваат спроведувањето на целите за адаптација на Стратегијата.....	156
-----	--	-----

2.2.1	Мерки кој го поддржуваат спроведувањето на специфична цел 6: Да се изградат силни системи за редовно и периодично собирање на податоци за генерирање и ширење на научни и технички знаења.....	156
-------	--	-----

2.2.2	Мерки кој го поддржуваат спроведувањето на специфична цел 7: Да се зголеми отпорноста на влијанијата на климатските промени врз клучните социо-економски сектори и екосистеми.	163
-------	---	-----

2.3	Мерки кој го поддржуваат спроведувањето на специфичните хоризонтални цели за координација на Стратегијата	164
-----	---	-----

2.4	Активности што ја поддржуваат имплементацијата на законската рамка за климатска акција и зајакнување на институционалните капацитети.....	172
-----	---	-----

2.4.1	Активности за спроведување на Законот за климатска акција - непосредни активности по донесувањето на законот	172
-------	--	-----

2.4.2	Активности за понатамошен развој на правната рамка за климатска акција	179
-------	--	-----

2.4.3	Активности за зајакнување на институционалните капацитети	188
-------	---	-----

3. АНАЛИЗА НА ВЛИЈАНИЕТО 194

3.1	За спроведувањето на Стратегијата.....	194
-----	--	-----

3.1.1	Проценка на влијанието врз животната средина	194
-------	--	-----

3.1.2	Социо-економско влијание	195
-------	--------------------------------	-----

3.2	За имплементација на Законот.....Error! Bookmark not defined.	
-----	---	--

4. РАМКА ЗА СЛЕДЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА 198

ПРИЛОГ А: СЕКТОРСКИ ПРЕГЛЕД НА ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШУВАЧКА И ЕМИСИИ ДО2050 198

ПРИЛОГ Б: ИНДИКАТОРИ ЗА ПРОГРЕСОТ НА ТРАНЗИЦИЈА КОН ЕКОНОМИЈА СО НИСКИ ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ 201

ПРИЛОГ В: МЕРКИ ЗА АДАПТАЦИЈА КОН КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ	202
--	------------

ИЗВРШНО РЕЗИМЕ

Парискиот договор бара сите земји да бидат дел од глобалните напори за постигнување на целта за ограничување на глобалното зголемување на температурата за 1,5-2°C. Ова бара да се достигнат глобалните нула нето-емисии на стакленички гасови до средината на 21-от век.

Како кандидат за членство во Европската унија (ЕУ), Република Северна Македонија (РС Македонија) е должна да ја транспонира правната рамка на ЕУ во нејзиниот национален правен систем, имено, рамката за клима и енергија во 2030 година и долгорочната стратегија за 2050 година и Европскиот зелен договор.

Оваа стратегија го дефинира придонесот на РС Македонија кон глобалните напори, преку патот кон зелен, ниско јаглероден и климатски отпорен развој, заснован на најдобрите достапни информации и во контекст на пристапувањето на земјата во ЕУ.

Решавањето на климатските промени бара збир на политики и мерки во широк спектар на сектори на политики, секој со прецизен придонес кон целокупното постигнување на националните климатски обврски. Затоа, од фундаментално значење е визијата и целите на оваа стратегија да бидат интегрирани во агендите на ресорните министерства и тие да навлезат во соодветните секторски политики, преку зајакната хоризонтална координација на политиките. Овој императив за координација важи и за намалување на емисиите (ублажување) на емисиите⁴ на стакленичките гасови и за намалена ранливост на влијанијата на климатските промени (адаптација) и е потребен на национално ниво, но исто така и на различни нивоа на администрација, имено на ниво на локалната самоуправа.

Долгорочна визија

Република Северна Македонија е, до 2050 година, просперитетна ниско јаглеродна економија, следејќи ги одржливите и климатски отпорни развојни патишта, зајакнувајќи ја конкурентноста и промовирајќи ја социјалната кохезија преку акција за борба против климатските промени и нејзините влијанија.

Долгорочна цел, квантифицирајќи го придонесот во глобалните напори

Намалување на националните нето емисии на стакленички гасови (без вклучени МЕМО емисии) за 72% до 2050 година во споредба со нивото од 1990 година (или намалување на емисијата на стакленички гасови од 42% до 2050 година во споредба со 1990 година, со исклучок на секторите Шумарство и друга употреба на земјиштето и МЕМО) и зголемена отпорност на општеството, економијата и екосистемите на Република Северна Македонија кон влијанијата на климатските промени.

* МЕМО емисиите вклучуваат емисии на стакленички гасови од авијацијата и увозот на електрична енергија

Специфични цели

Врз основа на тековните секторски емисии на стакленички гасови и достапните мерки и технологии, придонесот на секој сектор за постигнување на вкупната национална цел е

дефиниран преку усвојување на следниве секторски цели за намалување или ограничување на емисиите на стакленички гасови што треба да се постигнат до 2050 година во споредба со 1990 година:

- Енергетски сектор: -64% (исклучувајќи МЕМО емисии)
- Сектор Индустриски процеси и за употреба на производи: + 153%
- Сектор Земјоделство: -34%
- Јаглеродни понори од шуми и други употреби на земјиште: + 1733%*
- Сектор Отпад: -2%

Намалувањето на ранливоста на РС Македонија од влијанијата на климатските промени ќе бара дефинирање и спроведување на мерки поврзани со скоро секој аспект на политиката, вклучително и разновидни сектори како здравството, културното наследство и биодиверзитетот. Оваа стратегија поставува основа за непосредна и итна работа потребна за решавање на клучните технички бариери претходно идентификувани и за подготовка на детален меѓусекторски Национален план за адаптација, кој ќе ги постави основите за меѓународна соработка по ова прашање и ќе ја насочи земјата кон климатски отпорен и одржлив развој. Дефинирани се следните цели во врска со адаптацијата кон влијанијата на климатските промени:

- Изградба на силни системи за редовно и периодично собирање податоци за генерирање и ширење на научни и технички знаења
- Зголемена отпорност на влијанијата од климатските промени на клучните социо-економски сектори и екосистеми

* Драматичното зголемување на јаглеродните понори се должи на екстремно ниското ниво на јаглеродни понори во референтната 1990 година. Причината за ниското ниво на понори на јаглерод во 1990 година е статистичка недоследност во известувањето за шумите за 1990 година и недостаток на други официјални национални податоци во врска со шумите за таа специфична година. Проценетите понори за јаглерод за 2050 година се на ниво многу близу до пријавени понори на секторот Шумарство и употреба на друго земјиште во 2016 година.

Мерки за да се постигнат целите за адаптација

Вов.	Пилот проект за собирање податоци за употреба на вода во рурален контекст со цел да се обезбеди ефикасна адаптација кон климатските промени
Нам.	
Гол.	Промовирање на соработка меѓу научните институции и зајакнување на врската помеѓу науката, политиката и спроведувањето
Суб.	
Суб.	Дефинирање и развој на систем на индикатори за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот
Еле.	
Сон.	Дефинирање на национален план за истражување за биодиверзитетот (вклучително и агробиодиверзитетот) и климатските промени
ОИЕ	
Обл.	Дефинирање и развој на системот за собирање податоци за квалитет на воздух, климатски параметри, здравје, вклучително и платформа за јавно информирање (интегриран систем за локални екстремни метеоролошки услови, квалитет на воздух и морбидитет и морталитет кај луѓето)
Сон.	Дефинирање и развој на систем за следење на социо-економската ранливост од климатските промени
Озн.	
Згол.	Подготовка на Националниот план за адаптација (NAP)
Кам.	
за Е	
тех.	Воведување на непотресна технологија
Рен.	Зголемена употреба на железницата
Обје	Обновување на националната флота на автомобили
лок.	Обновување на останатата флота за национални возила
Изг.	Напредна мобилност (пешачење, возење велосипед и електрични скутери)
Изг.	Изградба на пругата кон Република Бугарија
Пос.	Електрификација на транспортот
Сија	Намалување на емисиите на CH ₄ од ентерична ферментација кај млечни крави за 3%
Под	Намалување на емисиите на N ₂ O од управувањето со губриво кај млечните крави за 20%
Зел.	Намалување на емисиите на NO ₂ од управувањето со губриво на фарми за свињи за 13%
Згол.	Намалување на емисиите на N ₂ O од губриво кај млечни крави за 20% на фарми под 50 единици за добиток
Ене.	Воспоставување интегрирано управување со шумски пожари
Вов.	Почувување
Вов.	Конверзија на користење на земјиштето на земјоделски култури над 15% инклинација
Вов.	Контурна обработка на површини под земјоделски култури на наклонети терени (5-15%)
Вов.	Повеќегодишна трева во инклинирани овоштарници и лозја на терен (>5%)
Вов.	Употреба на biochar како понор за јаглерод за земјоделско земјиште
Вов.	Фотоволтаично наводнување
Вов.	Спалување на депониски гас
Вов.	Механички и биолошки третман (МБТ) во нови депонии со компостирање
Вов.	Селекција на отпад - хартија
Вов.	Подобрено управување со отпад и материјали во индустриски капацитети

Исто така, дефинирана е и дополнителна меѓу секторска цел за промовирање на зелената транзиција преку градење на капацитети, образование, обуки за нови вештини и подигање на јавната свест.

Трошоци и влијанија

За спроведување на мерките потребни за исполнување на целите за намалување на емисиите, ќе бидат потребни кумулативни капитални инвестиции од 35 милијарди евра во периодот 2020-2050 година (во споредба со 19 милијарди евра инвестиција за сценариото со постоечките мерки (референтното WEM сценарио). Вкупните трошоци на енергетскиот систем се 121 милијарди евра за истиот период, што претставува севкупно намалување на трошоците на економијата за 16 милијарди евра во споредба со WEM сценариото.

€	Инвестиции (Милијарди ЕУ R) – 2020-2050	35
	Вкупни трошоци на системот - Енергетика (Милијарди ЕУ R) – 2020-2050	121

Инвестиции и трошоци за енергетскиот систем во WAM сценарио

Овие инвестиции создаваат најголем број на зелени работни места во 2035 година: 10.000 зелени работни места, што претставува 2,7 пати повеќе работни места од сегашниот број на вработени во термоцентралите на јаглен во РС Македонија.

Поволни услови за климатски инвестиции

Транзицијата кон ниско јаглероден развој ќе бара значителна конвергенција на финансиските текови кон зелените технологии и непосреден мораториум на “валканите” технологии што може да ја задржат земјата на јаглеродно интензивен пат со децении. Воспоставен консензус е дека колку подоцна се воспостават поволни услови за климатски инвестиции, толку поскапа ќе биде транзицијата.

Повеќето од мерките се планираат да ги спроведат од страна на потрошувачите, што ги прави најголеми инвеститори, и како такви, овие инвестиции треба во голема мерка да бидат поддржани и поттикнати од централната и локалната власт.

Приватните инвеститори (приватни и државни компании) исто така играат важна улога во овој процес на транзиција (главно за изградба на капацитети за ОИЕ), за што е неопходно да се создадат одржливи политики и стабилна инвестициска клима.

Придонес кон клучните цели за одржлив развој

Спроведувањето на оваа стратегија ќе ја усогласи РС Македонија со целта за одржлив развој број 13 (SDG) - Преземање на итна акција за борба против климатските промени и нивните влијанија. Спроведувањето на мерките вклучени во WAM сценариото за ублажување ќе ги усогласи клучните индикатори за РС Македонија (како што се емисиите по глава на жител и единица БДП), со оние на соседните земји-членки на ЕУ. Дополнително, оваа стратегија, исто така, директно придонесува за SGD 7 - Обезбедување пристап до достапна, сигурна, одржлива и модерна енергија за сите, што е поддржано од индикаторот Уделот на обновливи извори на енергија во бруто-финалната потрошувачка на енергија - што покажува зголемување од 23% во 2020 на 49% во 2050 година во WAM сценариото.

Хоризонтална координација за успешно спроведување на стратегијата

Спроведувањето на политиките и мерките предвидени во оваа стратегија бара сеопфатен процес за планирање, координација и имплементација на политиките. Ова мора да биде овозможено со сеопфатна правна основа и законски утврдени инструменти за координација со цел да се олесни дизајнирањето и спроведувањето на меѓусекторската политика, како и механизмите за следење на спроведувањето на предвидените политики и мерки. Нацрт законот за климатска акција обезбедува поволни предуслови за сеопфатни процеси на координација на политиките и го дефинира правниот механизам за следење на напредокот кон постигнување на националната цел за одржлив развој.

Во рамките на проектот е направена и проценката на потребата за капацитети, која покажа дека на сите релевантни министерства им се потребни капацитети и знаење за да бидат целосно способни да ги интегрираат климатските аспекти во нивните секторски планови и програми. Ова значи дека климатските аспекти треба да бидат ставени повисоко на политичката агенда на Владата со цел земјата да одвои ресурси за да ангажира дополнителни човечки капацитети на сите нивоа.

Покрај тоа, основно е да се интегрираат климатските аспекти во идните национални документи за стратешко планирање, поврзани со образованието, истражување и развој, и иновациите. Најважните национални стратешки документи што треба да ги интегрираат климатските аспекти се идната Национална стратегија за образование и Националната стратегија за иновации. Ова ќе обезбеди систематско и усогласено интегрирање на климатските аспекти во националниот екосистем за образование, истражување, развој и иновации, како и зголемување на капацитетите за образование, истражување и климатска свест кај пошироката јавност.

Патот напред

Усвојувањето на оваа стратегија треба да претставува пресвртна точка за РС Македонија, со тоа што земјата ќе тргне по својот пат кон одржлив и климатски отпорен ниско јаглероден развој. Оваа стратегија предвидува збир на конкретни мерки насочени кон постигнување на такви резултати, но особено, предвидува визија за иднината на земјата, што треба да инспирира и да го обликува развојот на политиките во многу различни релевантни клучни сектори. Покрај тоа, креаторите на политиките треба да препознаат дека и покрај неодамнешната економска рецесија предизвикана од пандемијата на КОВИД-19 вирусот, инвестирањето во климатските активности е повеќе потреба отколку луксуз. Неколку земји веќе ги подготвија своите планови за економско закрепнување и меѓународната заедница се залага овие планови да ги сметаат климатските активности како главна алатка за одржлив економски развој. Имајќи ги предвид националните околности, може да се заклучи дека спроведувањето на Долгорочната стратегија за климатска акција ќе го олесни обновувањето на некои од главните економски сектори, вклучително секторите обезбедување на услуги, туризам, градежништво и енергетика, и во исто време, ќе создаде нови можности за работни места. Покрај тоа, инвестирањето во отпорност и градење на капацитети за адаптација е од клучно значење за справување со негативните ефекти од климатските промени и создавање на одржлива средина за инвестиции и економски развој.

Долгорочната стратегија за климатска акција го поддржува одржливото економско закрепнување на земјата и политиките и мерките предвидени со Стратегијата можат да се користат како управувачки механизам за инвестиции и финансиски инекции за приватниот и јавниот сектор, што ултимативно ќе донесе економски, еколошки и социјални придобивки, и овозможување на одржлив развој во земјата.

Преземањето на оваа развојна патека ќе им овозможи на луѓето во РС Македонија почист воздух и поздрава животна средина, како и поголема отпорност на климатските промени, онакви како што сега ги знаеме. Овој национален напор, преземен во тандем и во соработка со нашите најблиски сојузници во регионот, во рамките на Европската унија и Обединетите нации, треба колективно да нè доведе до посакуваните ограничување на глобалната температура како што е утврдено во Парискиот климатски договор.

1. ВОВЕД

Според Светската метеоролошка организација, глобалната просечна температура во 2019 година била 1,1 степени Целзиусови над пред-индустрискиот период, додека просечните температури за петгодишниот (2015-2019) и десетгодишниот (2010-2019) период се највисоки забележани досега. Тековните меѓународни обврски не се доволни за да се намалат емисиите кои ја загадуваат климата и да се справат со зголемувањето на температурата, така што се проценува дека предвидените глобални емисии на стакленички гасови во 2030 година ќе бидат двојно поголеми отколку што треба да бидат за да се постигне глобалната цел.

ЕУ призна дека тековните глобални напори се недоволни за да се исполнат целите за намалување на стакленички гасови и во ноември 2019 година, парламентот прогласи климатска вонредна состојба, барајќи од Комисијата да ги прилагоди сите свои предлози во согласност со целта од 1,5 ° C за ограничување на глобалното затоплување и да се осигура дека емисиите на стакленички гасови се значително намалени. Како одговор, Европската комисија го презентираше Зелениот договор што е патоказ за климатска неутралност на Европа до 2050 година. Европскиот зелен договор се здоби со огромно глобално внимание како основна иницијатива што треба да демонстрира дека климатската неутралност и одржливиот економски развој може да одат рака под рака и може да донесат значителен напредок и придобивки за општеството и економијата .

Глобалната [Ковид-19 пандемија](#) од 2020 година донесе дополнителни предизвици на Европа и на остатокот од светот. Соочени со намалувањето на економските активности и нарушените финансиски пазари, лидерите на ЕУ стојат пред друг предизвик, да воспостават Зелен договор, кој ќе одговори на социјалната и економската криза, истовремено трансформирајќи ја Европа во одржлива и климатски неутрална економија. За таа цел, во април 2020 година, [Европскиот парламент](#) повика да се вклучи Европскиот зелен договор во програмата за закрепнување од пандемијата. Во моментот, земјите-членки на ЕУ развиваат планови за обновување како дел од постојните стратегии за справување со пандемијата COVID-19, каде што во основата се преминот кон дигитална и јаглеродно неутрална економија.

Како кандидат за членство во Европската унија (ЕУ), РС Македонија е должна да ја транспонира правната рамка на ЕУ во нејзиниот национален правен систем. Иако земјата е мала во однос на населението и има мало влијание врз глобалните емисии на стакленички гасови, Владата ја призна важноста на климатската акција и потребата за воспоставување на сеопфатна климатска политика усогласена со законодавството на ЕУ со цел да се овозможи иден одржлив развој во земјата.

Во согласност со главните двигатели на националниот БДП, националниот енергетски сектор е далеку најголемиот придонесувач кон емисиите на стакленички гасови (GHG). Ова се должи на фактот дека националниот енергетски сектор се базира на фосилни горива, пред сè домашен јаглен – лигнит, кој е главниот национален ресурс за производство на електрична енергија. Капацитетот за производство на електрична енергија во РС Македонија во 2018 година главно се состоеше од две термоцентрали со вкупно инсталиран капацитет од 824 мегавати (MW); осум големи хидроцентрали со инсталирана моќност од 556,8 MW; 96 мали хидроцентрали со инсталирана моќност од 106,32 MW; една електрана на ветер со инсталирана моќност од 36,8 MW; и три комбинирани постројки за топлинска и електрична енергија (ТЕЦ) со инсталирана моќност од 287 MW.

Според последниот национален инвентар на стакленички гасови изработен во рамките на Третиот двегодишен ажуриран извештај, емисиите на стакленички гасови од 2016 година се намалени за 34,6% во споредба со емисиите од 1990 година. Намалувањето се должи на намаленото производство на електрична енергија од домашен лигнит, промената на горивото (зголемена употреба на природен гас), намаленото индустриско производство, , како и разликата помеѓу

апсорпцијата од јаглерод од секторот шумарство поради недоследност во статистичкото известување во однос на површините под шуми и шумските пожари во 1990 година.

РС Македонија е дел на рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени (UNFCCC или Конвенција) (Службен весник - 61/97), го ратификуваше протоколот од Кјото (Службен весник - 49/04) и Доха амандманот во (2019 година) и самата се придружи на договорот од Копенхаген (2009 година). РС Македонија го потпиша (2015 година) и го ратификуваше (2017 година) Парискиот договор. Според Парискиот договор, земјата стана дваесет и трета во светот што го достави својот планиран национално утврден придонес за климатски промени (INDC) според решението на Владата бр. 42-17 / 91 од 28 јули 2015 година. Земјата разви три национални комуникации и три двогодишни ажурирани извештаи, и се смета за земја со обемна национална експертиза за известување кон UNFCCC. Понатаму, земјата неодамна започна со ажурирање на Национално утврдениот придонес (NDC) и истиот се очекува да биде доставен до UNFCCC до крајот на 2020 година.

Земјата е исто така договорна страна на Енергетската заедница, која брзо напредува во спроведувањето на регулативите на ЕУ за управување со енергетиката и интегрираното планирање на климата и енергетиката. Во јули 2020 година, РС Македонија го финализира својот Национален интегриран план за енергија и клима.

Агендата 2030, Парискиот договор и Зелениот договор на ЕУ за климатски промени бараат трансформациона промена на економијата и општеството кон климатски отпорен и одржлив развој. Тековните институционални капацитети за интеграција на климатските политики во земјата се ниски, и потребни се значителни напори за воспоставување на националниот систем за климатска акција во земјата. Ова не се однесува само на националната правна рамка и институционалните капацитети, туку и на сеопфатното национално услови за климатска акција, на распределбата на јавно и приватно финансирање и на учеството на јавноста и образованието.

Оваа Долгорочна стратегија за климатска акција и нејзиниот Акционен план го поддржуваат тековниот процес на климатска акција и климатска отпорност на земјата. Покрај тоа, целта на Стратегијата е да го поддржи одржливиот развој на земјата, да ги дефинира придобивките и ко-придобивките од климатските активности, како и да ги дефинира трошоците за транзиција и потребните чекори за исполнување на патот на одржлив развој на ЕУ. Долгорочната цел на стратегијата е да послужи како основа за меѓусекторско планирање на политиките во земјата, како и да се подигне климатската свест кај сите релевантни чинители, почнувајќи од националните и локалните власти, деловниот сектор, академската заедница, како и пошироката јавност.

Сепак, оваа Стратегија е само првата пресвртница кон преодната промена потребна во секој дом, заедница, работно место, деловно работење и фарма во земјата. Покрај тоа, целиот систем за обезбедување на стоки и услуги на граѓаните - енергетика, транспорт, телекомуникации, јавни услуги и управување со отпад ќе мора брзо да реагираат и соодветно да се адаптираат.

Вреди да се спомене дека Стратегијата ги следи барањата за минимална содржина на Долгорочно стратешко планирање за климатска акција како што пропишува ЕУ Регулацијата за управување со енергијата (Анекс 4 од Регулацијата), со проширени поглавја за меѓусекторски аспекти, образование, подигање на јавната свест, истражување и развој, иновации, клучни индикатори и институционална рамка и модалитети за спроведување на Стратегијата.

Мерките за прилагодување содржани во оваа стратегија се ограничени и главно имаат за цел решавање на клучните бариери и празнини идентификувани во Третиот национален извештај. Причината за ова е фактот дека Стратегијата и нејзиниот акционен план ќе се фокусираат на мерките и политиките за ублажување на климатските промени, додека Националниот План за адаптација, кој во моментот е во завршна фаза на апликација за финансирање од страна на Зелениот климатски фонд, ќе се фокусира на сеопфатни политики и мерки за адаптација. Покрај ова, усвоените секторските стратегии во областа на биодиверзитетот и заштитата на природата веќе ги интергираат мерките за адаптација кон климатските промени, додека анализите за ранливост на секторите се веќе анализирани во досега развиените национални

комуникации.(водни ресурси, земјоделство, шумарство, биолошка разновидност, природа, туризам, културно наследство).

Изработката на Плановите за управување со речни сливови е веќе утвредна законска обврска, и согласно најновите одлуки на ниво на ЕУ за вградување на климатски аспекти во ваквите планови, истите ќе биде имплементирани во изработка на нови или ажурирани планови за управување со речни сливови.

Земајќи го предвид сето ова, опсегот на поглавјето „Адаптација“ во рамките на долгорочната стратегија, во согласност со одлуката на УКП, е насочено кон решавање на клучните бариери и празнини и обезбедување на околности за понатамошна климатска адаптација.

2. ПРАВЕН И КОНТЕКСТ НА ПОЛИТИКИ*

2.1 Рамка на политиките за ублажување на климатските промени

2.1.1 Меѓународна рамка на политики

РС Македонија ја ратификуваше UNFCCC конвенцијата на 28 јануари 1998 година и Парискиот договор на 9 јануари 2018 година. РС Македонија се обврза, според Парискиот договор, во текот на првиот свој НУП поднесен на 4 август 2015 година, да ги „намали емисиите на CO₂ од согорување на фосилни горива за 30%, односно за 36% во однос на повисокото ниво на амбиција, до 2030 година во споредба со вообичаеното сценарио (BAU). „Емисиите на јаглерод диоксид (CO₂) од согорувањето на фосилни горива покриваат скоро 80% од вкупните емисии на стакленички гасови во земјата со доминантно учество во следните сектори: снабдување со енергија, згради и транспорт.

Досега, активностите поврзани со климатските промени во земјата главно беа анализирани и опишани во двогодишните ажурирани извештаи (BUR), како извештаи за обврските на РС Македонија кон UNFCCC. Сепак, Парискиот договор воспоставува нова рамка за подобрена транспарентност (ETF) што предвидува известување и преглед на информации за емисиите на стакленички гасови; за постигнатиот напредок во однос на спроведувањето и постигнувањето на НУП (ублажување); за влијанијата и адаптацијата; и технологии, капацитети и потребна и добиена финансиска поддршка (или, каде што е соодветно обезбедени и мобилизирани). Страните сега се активно ангажирани во воспоставувањето на потребните аранжмани за спроведување на подобрената рамка за транспарентност, што ќе го подобри тековниот систем за мерење, известување и верификација според конвенцијата и протоколот од Кјото. Со спроведувањето на Парискиот договор, од страните ќе се бара да доставуваат двогодишен извештај за транспарентност (BTR) кој содржи национален инвентар на стакленички гасови и информации потребни за следење на напредокот во спроведувањето и постигнувањето на нивните НУП. Секоја страна исто така ќе треба да ги идентификува релевантните индикатори што ќе ги користи за следење на постигнатиот напредок во спроведувањето и постигнувањето на своите НУП. Сите овие нови барања за мониторинг и известување, првиот глобален инвентар во 2023 година и условот страните да произведуваат последователни НУП на секои пет години (при што секоја од нив претставува „прогресија“ на претходната), ја пропишува потребата за подготовка на национална долгорочна стратешка рамка со релевантен правен пакет за климатски промени за исполнување на долгорочната цел на Парискиот договор.

Понатаму, процесот на интеграција во ЕУ и приближување на националното законодавство со законодавството на ЕУ за климата го забрза развојот на релевантната законска рамка за климата, што до некаде е транспонирање на законодавството за клима на ЕУ[†], обезбедувајќи, меѓу другото, правна основа за развој и ажурирање на стратегии за ниско јаглероден развој, што вклучува прилагодување кон климатските промени, следење, известување за емисиите на стакленички гасови и спроведување на климатските политики и мерки.

[†] Директива 2003/87/ЕС за воспоставување систем за тргување со емисии на стакленички гасови (EU ETS); Одлука 406/2009/ЕС Споделување на напорите на земјите-членки да ги намалат своите емисии на стакленички гасови за да ги исполнат обврските за намалување на емисиите на стакленички гасови на ниво на Заедницата; Регулатива 525/2013/ЕЗ за механизам за следење и известување за емисии на стакленички гасови и за пријавување други информации на национално и на ниво на Унијата, релевантни за климатските промени.

Сепак, како што е идентификувано во процесот на развој на третиот двогодишен ажуриран извештај, сè уште постои недостаток на соодветни механизми и инструменти, особено финансиски (како што е оданочување на јаглерод), како и ограничувања на капацитетот за поттикнување на климатски отпорен и ниско јаглероден развој.

2.1.2 Национална рамка на политики за ублажување на климата

МЖСПП е тело на државната управа одговорно за креирање политики за климатски промени, фокусна точка за UNFCCC и национално определен ентитет за протоколот од Кјото.

Кабинетот на Вицепремиерот за економски прашања е одговорен за постигнување на целите на одржлив развој и национално назначено тело за Зелениот климатски фонд (GCF).

Други Министерства одговорни за прашања поврзани со климата се:

- Министерство за економија, кое е орган на државната управа надлежно за следните политики поврзани со климата:
 - енергетска политика, вклучувајќи инвестиции во енергетскиот сектор, фосилни горива, енергетска ефикасност и обновливи извори на енергија;
 - политики за внатрешниот пазар според кои се регулирани стандардите и политиките за возила за патен транспорт и техничката сообразност;
 - рударски политики и геолошки аспекти; и
 - индустриски и инвестициски политики.
- Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, одговорно за дизајнирање и спроведување на земјоделски и шумарски политики, како и за економско користење на водните ресурси.
- Министерство за транспорт и врски, одговорно за лиценци за превоз за товарен и патнички превоз, авијациски активности и железници. Покрај тоа, ова Министерство е одговорно за просторно планирање и управување со градежно земјиште.
- Министерство за здравство, одговорно за јавната здравствена политика. Неговите релевантни области на одговорност вклучуваат квалитет на вода што се користи за пиење, управување со хемикалии и управување со медицински отпад. Неговиот институт за јавно здравје има одделение за здравствена заштита на животната средина, кој собира податоци од 10-те регионални центри за јавно здравје, ги следи и проценува еколошките и климатските здравствени ризици, ги идентификува приоритетните прашања и потенцијалните ризици по здравствените состојби на национално ниво и го информира Министерството за здравство.
- Министерството за финансии, кое управува со единствената сметка на Министерството за финансии, ги прима сите приходи и од кои сите плаќања се вршат во име на буџетските корисници на ниво на централна и локална власт.
- Регулаторна комисија за енергетика и водни услуги, која поставува тарифи за снабдување со енергија и вода и тарифи за услуги за третман на канализациски и отпадни води.
- Единици на локалната самоуправа што ги организираат комуналните услуги (како што се собирање и отстранување на отпад, водоснабдување и канализација). Овие единици исто така ги утврдуваат трошоците за услуги за отпад.

Националниот комитет за климатски промени (НККП) беше формиран како меѓувладино тело за да обезбеди поддршка и насоки за целокупните политики за климатски промени во земјата. Тој беше составен од клучни застапници на националните институции, академски институции, приватниот сектор и граѓанското општество и координатори за климатски промени назначени од министерствата. Нацрт Законот за климатски промени предвидува формирање на Национален

комитет за климатски промени како техничко тело за поддршка, или како втора опција Национален совет за климатски промени кој би представувал политичко тело, со што ќе обезбеди правна основа за работата на Националниот комитет или Националниот совет за климатски промени и ќе се зацврсти климатската координација во земјата .

Националниот совет за одржлив развој (НСОР) е основан во 2010 година како советодавно тело на Владата со мисија да создаде и одржува услови за спроведување на „Националната стратегија за одржлив развој“ што обезбедува насоки и патоказ за избалансиран економски, социјален и развој на животната средина на земјата со цел да се интегрира во ЕУ .

Со НСОР претседава заменик претседателот на Владата на РС Македонија задолжен за економски прашања и координација на економските сектори и вклучува претставници од сите релевантни министерства, општински извршни директори, како и претставници од академската заедница и приватниот сектор. Главната задача на НСОР е да обезбеди усогласеност во спроведувањето и следењето на националната стратегија за одржлив развој, како и спроведувањето на целите на одржливиот развој на Обединетите нации во земјата, преку програми за одржлив развој на одделни министерства.

Имплементацијата на Целите за одржлив развој во РС Македонија е координирана и следена преку механизмот со Техничките работни групи (ТРГ) основани во Националниот совет за одржлив развој.

Главната правна основа за креирање политики за климатските промени во РС Македонија во моментот е Законот за животна средина (2005 година), каде што членот 187 се однесува на Националниот план за ублажување на климатските промени, а членот 188 се однесува на Националниот инвентар на емисии на стакленички гасови.

Нацрт Законот за климатска акција е финализиран и доставен до корисникот на проектот во септември 2020 година.

Други документи за политики што ги разгледуваат аспектите на ублажување на климатските промени :

- Национален план за енергија и клима (изработен во јули 2020 година и се очекува да биде усвоен до крајот на 2020 година);
- Стратегијата за енергетски развој на РС Македонија до 2040 година (донесена во декември 2019 година);
- Закон за енергетика;
- Закон за енергетска ефикасност во согласност со Директивата ЕУ/2012/27 за енергетска ефикасност и енергетска ефикасност на зградите Директива 2010/31/ЕУ , регулатива за обележување на производи поврзани со енергијата 2010/30/ЕУ и Директива за еко-дизајн на производи поврзани со енергија 2009/125/ЕС;
- Подзаконски акти за обновлива енергија;
- Национална стратегија за одржлив развој 2009-2030 година;
- Нацрт национална стратегија за транспорт 2018-2030 година;
- Национална стратегија за земјоделство и рурален развој за периодот 2014-2020 година;
- Национална стратегија за управување со водни ресурси;
- Закон за управување со водни ресурси;
- Стратегија за управување со отпад 2008-2012 година;
- Закон за управување со отпад;
- Акционен план за одржлива енергија на Град Скопје; и

- Отпорно Скопје - Стратегија за климатски промени.

Земјата нема национална стратегија за адаптација. Развојот на Националната стратегија за адаптација ќе биде инициран следната година во рамките на проект имплементиран од UNDP.

Најрелевантни стратешки документи за Долгорочната стратегија за климатска акција се Стратегијата за развој на енергетиката на РС Македонија до 2040 година и Нацрт националниот план за енергетика и клима. Стратегијата за развој на енергетиката разработува три различни сценарија: референтно (вообичаено), умерена транзиција и зелено (силно декарбонизирање). Умерената транзиција и зеленото сценарио предвидуваат укинување на јагленот во 2025 година, што ја прави првата земја на Западен Балкан што располага со конкретни опции за постепено исфрлање на употребата на јагленот пред 2030 година. Енергетската стратегија го смета зеленото сценарио како „опција со најмалку трошоци“ и ова сценарио беше земено предвид во нацртот на Националниот интегриран план за клима и енергија, што треба да се смета како инструмент за спроведување на енергетските и климатските политики во земјата.

2.2 Адаптација на климатските промени

РС Македонија се карактеризира со променлива клима, која се комбинира со повисоки температури и екстремни временски прилики (како суши, поплави, топли бранови и бури); поттикнати од климатските промени, ја прават една од најранливите земји во светот. Таквата ранливост на климатските промени е влошена од спецификите на земјата, имено, без излез на море; разновидноста на биомите (осум различни), географијата, вклучувајќи високи планини и длабоки долини; четири главни речни сливови и три големи природни езера.

Од социо-економска перспектива, земјата, исто така, покажува голема ранливост, како резултат на релативно високата, иако опаѓачка, стапка на невработеност, особено кај жените и најмладите, и сè уште релативно висок удел на население вработено во земјоделскиот сектор, што е исклучително ранливо на климатска варијабилност и климатски промени. Како и да е, и покрај релативно нискиот во споредба со соседните земји, вклучително и земјите-членки на ЕУ, БДП-то на РС Македонија покажува тренд на зголемување во последните децении, со што придонесува за зголемување на капацитетот да се прилагоди на влијанијата на климатските промени.

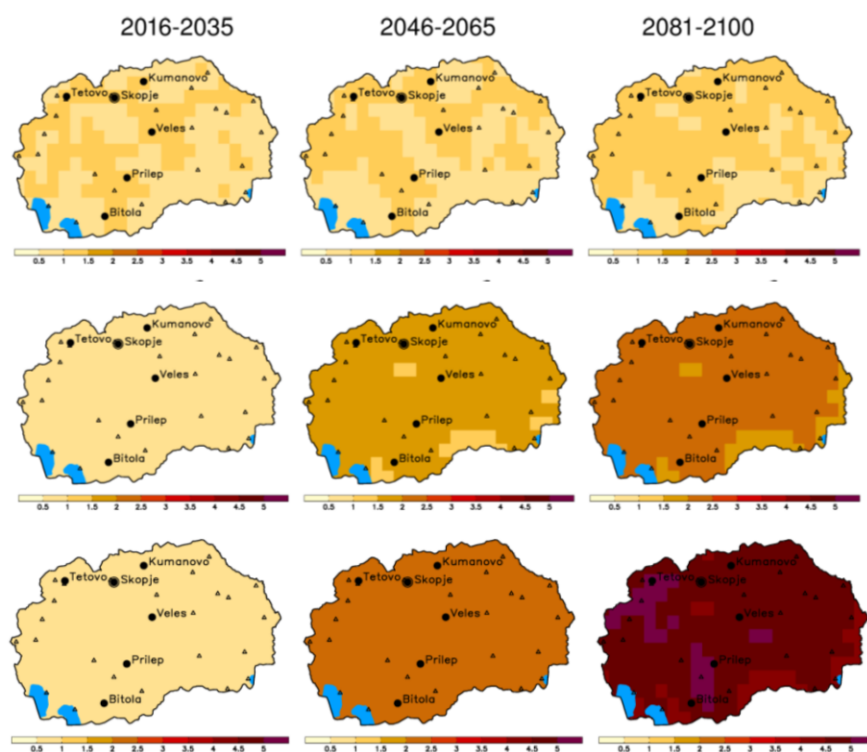
Познавајќи ја таквата ранливост, РС Македонија вложува значителни напори за да обезбеди најдоброто научно и техничко знаење за адекватно и научно-базирано донесување на одлуки. Всушност, РС Македонија има богатство на информации за климатските влијанија, ранливоста и опциите за адаптација, што во голема мера се рефлектира во официјалните национални комуникации на земјата до UNFCCC.

Многу важно, ова научно знаење вклучува детална анализа на тековната клима и сценаријата за климатски промени. Анализата на климатското сценарио извршена во рамките на подготовката на четвртиот национален извештај до UNFCCC покажува дека Македонија ќе се соочи со потопла и посува клима во иднина. Амплитудата на оваа промена првенствено ќе биде поврзана со идната концентрација на стакленички гасови. Поврзано со потопла клима во иднина, се очекува зголемување на крајните максимални и минимални температури. И покрај просечната сувост на годишно ниво, анализата открива потенцијално зголемување на дневните екстремни врнежи што ќе воведат поголем ризик од поплави. Од друга страна, очекуваното намалување на летните врнежи и продолжувањето на времетраењето на последователните суви денови ќе го зголемат ризикот од суши. Конечно, поради потоплата клима, генерално, должината на сезоната на растење (земјоделство) се очекува да се зголеми. Предвидените сушни периоди и повисоки просечни температури представуваат ризици кои можат да доведат до намалување на водните ресурси во земјата, и истите треба да се земат во предвид во процесот на проектирање на хидропотенцијалот.

Анализата на климатските сценарија го опфаќа периодот од 2006 до 2100 година и сите промени се презентирани во однос на референтниот период 1986-2005 година. Според резултатите, се

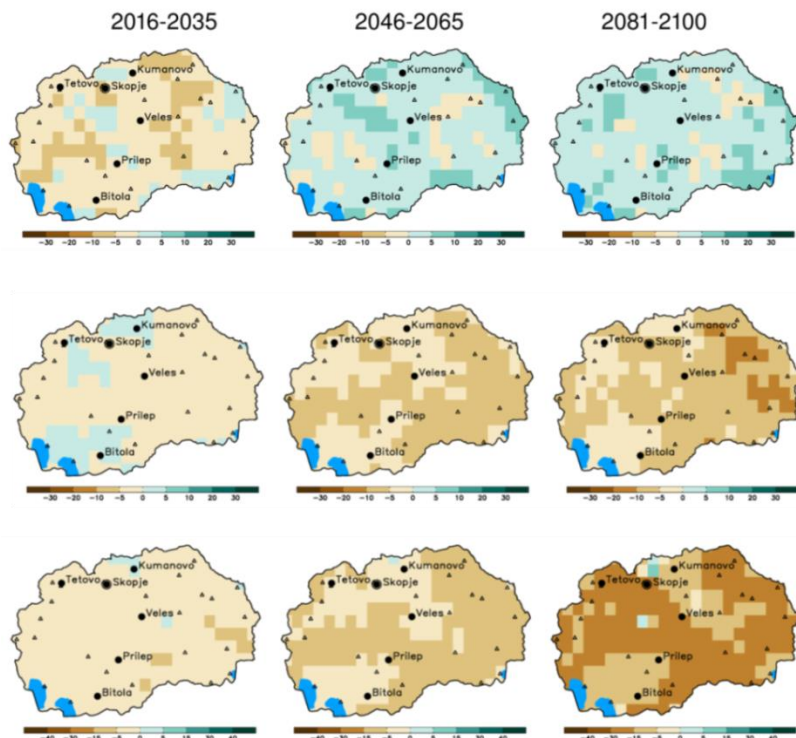
очекува зголемувањето на температурата да продолжи и во иднина. Очекуваното зголемување на температурата за средината на векот е 1°C, 2°C и 2,5°C за ниско, средно и високо сценарио, соодветно. За блиска иднина (период 2016-2035), за сите три сценарија, очекуваното зголемување на температурата е околу 1°C, во споредба со температурата во извештајниот период. Зголемувањето на температурата се очекува да биде позначајно во летните месеци отколку во зимските месеци, а во некои региони во земјата повеќе отколку во други.

Анализата на врнежите покажува посложени модели на промена во споредба со температурата. Во случај на ниско сценарио, нема јасен сигнал за промена на врнежите во иднина, освен зголемување на врнежите во текот на сезоната септември-октомври-ноември. За другите две сценарија, се очекува годишно намалување на врнежите, главно водено од значително намалување на летните врнежи.



Слика 1 - Идна дневна просечна промена на температурата, за три идни периоди, 2016-2035, 2046-2065 и 2081-2100 во однос на периодот 1986-2005 година за ниските, средните и високите сценарија (горниот, средниот и долниот дел).

Извор: Преземено од Извештајот за проекциите за климатските промени и промените во климатските екстреми за РС Македонија (Проект Подготовка на Четврта национална комуникација и Трет Двегодишен ажуриран извештај)



Слика 2 Идни промени на врнежите, за три идни периоди, 2016-2035, 2046-2065 и 2081-2100 во однос на периодот 1986-2005 година за ниските, средните и високите сценарија (горниот, средниот и долниот, соодветно).*

Со оглед на климатската варијабилност и информациите поврзани со идните сценарија за климатски промени, РС Македонија донесе специфични секторски политики кои се однесуваат на некои од најважните влијанија на климатските промени во земјата.

За секторот за биодиверзитет, усвоени се Националната стратегија за биолошка разновидност и Акциониот план за периодот 2018-2023 година, Националната стратегија за заштита на природата (2017-2027) и Стратегијата за зачувување на природата. Овие документи вклучуваат мерки за специфично унапредување на прилагодувањето кон климатските промени. Во секторот за човечко здравје, РС Македонија води во однос на подготвеноста за справување со екстремните горештини и студ, преку спроведување на Националната стратегија за прилагодување на здравјето на климатските промени и соодветните акциони планови за топлотниот бран и студеното време

За останатите релевантни сектори, имено водни ресурси; земјоделство; шумарство, туризам и културно наследство, адаптивниот капацитет на земјата е сè уште низок, бидејќи рамката на политиката е сè уште почетна.

РС Македонија нема обврзувачка меѓународна обврска да подготви национална стратегија и акционен план за прилагодување на влијанијата на климатските промени. Сепак, со оглед на идните климатски сценарија и проценетата ранливост на земјата кон климатските промени, во најдобар национален интерес е да се дејствува итно.

* Извор: Преземено од Извештајот за проекциите за климатските промени и промените во климатските крајности за Република С МАКЕДОНИЈА ((Проект Подготовка на Четврта национална комуникација и Трет Двегодишен ажуриран извештај)).

Иако нема такви обврски, UNFCCC има широка програма дизајнирана за поддршка на земјите во областа на адаптација. Оваа програма е составена од седум работни текови: комуникација за адаптација; регистар за адаптација; загуба и штета; програма за работа Најробии; Национални планови за адаптација; Национални програми за адаптација за акција и процес на техничко испитување при адаптација.

Од поголема важност за обемот на оваа стратегија и акционен план се комуникацијата за адаптација и националните планови за адаптација. Покрај тоа, таа исто така мора да се смета за компонента на адаптација на НУП и известување за акција за адаптација во Националната комуникација до UNFCCC, за што оваа стратегија мора да даде значителен придонес.

Комуникацијата за адаптација и компонентата за прилагодување на НУП се барања од Парискиот договор. Како и со другите барања за адаптација, комуникацијата и компонентата за адаптација на НУП се претежно од доброволна природа.

Процесот за компонентата за прилагодување на НУП треба да биде поврзан со процесот за Национален план за адаптација што треба да се подготви под капата на UNFCCC и со поддршка на меѓународниот механизам за финансирање, особено GCF.

Во овој контекст, РС Македонија е во напредна фаза на искористување на поддршката од GCF за подготовка на Националниот план за адаптација, кој треба да биде наложен со оваа стратегија. Овој национален план за адаптација е да ги идентификува среднорочните и долгорочните потреби за адаптација и да развие и имплементира програми за решавање на тие потреби. Тоа е континуиран, прогресивен и итеративен процес што следи според земјата управуван, родово чувствителен, партиципативен и целосно транспарентен пристап.

И покрај богатството на информации и добрите практики во планирањето и спроведувањето на политиките за адаптација, опишани погоре, РС Македонија сè уште се соочува со низа важни празнини и бариери кои го ограничуваат капацитетот на земјата за ефикасно прилагодување кон климатските промени. Ваквите празнини и бариери се детално проучени и треба да се решат со оваа стратегија. Може да се идентификуваат две вакви големи празнини и бариери: институционалната рамка, вклучително и механизмот за меѓусекторска координација, што бара зајакнување; и недостаток на солидни системи за редовно и периодично собирање на податоци потребни за солидно донесување на одлуки за адаптација базирани на наука

Во овој контекст, мерките вклучени во оваа Стратегија и Акционен план ќе се фокусираат на решавање на празнините и бариерите идентификувани во областа на достапност на податоци, конзистентност и транспарентност, како и во областите на институционалниот капацитет и развојот и анализата на климатските сценарија.

Секторските мерки за прилагодување кон климатските промени ќе бидат развиени во рамките на Националниот план за адаптација.

2.3 Опоравување од КОВИД-19 и климатска акција

Пандемијата КОВИД-19 предизвика огромни и глобални економски и социјални проблеми. Се проценува дека економското влијание на пандемијата ќе биде позначајно од тоа на финансиската криза од 2007-2008 година. Економската активност е затворена како поддршка на социјалното дистанцирање, што доведува до губење на работни места со темпо што значително ги надминува најлошите месеци од големата рецесија, намалување на побарувачката во светската економија и нарушување на синџирите на снабдување.

Според последниот Редовен економски извештај на Светска банка (RER), пандемијата предизвика огромен удар на македонската економија и земјата се справува со својата најдлабока рецесија во последните две децении. И покрај мерките што Владата ги вовеле за намалување на економското влијание на пандемијата, стапката на невработеност се зголеми на 16,7 проценти,

17.690 лица останаа без работа во вториот квартал од годината, додека националната економска активност се предвидува да се намали за 4,1 проценти во 2020 година.

Според предвидувањата на националните финансиски институции, на среден рок се очекува посилно закрепнување и раст на економската активност во РС Македонија, бидејќи животот и економската активност се враќаат во нормала, иако брзината на закрепнување на економијата зависи од времетраењето и интензитетот на пандемијата. Се очекува враќање на довербата и на потрошувачите и на инвеститорите, како и раст на приватната потрошувачка и инвестициите.

Имплементацијата на политиките и мерките поврзани со климатските активности ќе го забрза закрепнувањето на инвестициите и активностите во главните економски сектори како што се услугите, туризмот, градежништвото и енергетиката и, во исто време, ќе создаде нови и зелени можности за работа. Опоравувањето од КОВИД-19 и стратегијата можат да играат комплементарни улоги во градењето на зелена, отпорна и инклузивна иднина. Креаторите на политиките треба да сфатат дека климатските активности можат да го поттикнат одржливото економско закрепнување на земјата, преку спроведување на политиките и мерките предвидени во стратегијата и другите механизми за климатска акција.

Спроведувањето на горенаведените мерки, исто така, ќе генерира зелени работни места и ќе создаде можности за обука во области, вклучувајќи обновлива енергија, енергетска ефикасност, пристап до енергија, подобрување на отпорноста на домаќинствата, обезбедување на инфраструктура потребна за поддршка на активен транспорт и инфраструктура, одржливо и отпорно шумарство и земјоделството и сл.

Покрај тоа, од суштинско значење е да се преземат проактивни чекори за градење на отпорност на климата и да се инвестира во мерки за прилагодување, особено за најсиромашните или маргинализираните во општеството, како и за секторите кои се најмногу погодени од пандемијата. Конечно, инвестирањето во отпорност и градење на капацитети за прилагодување е клучно за да се справат со негативните ефекти од климатските промени и да се обезбеди овозможено и одржливо опкружување за економски инвестиции и развој.

3. СЕВКУПНА ВИЗИЈА И КЛИМАТСКИ ЦЕЛИ НА ЗЕМЈАТА

3.1 Севкупна визија

Имајќи ја предвид моменталната состојба во врска со климатските промени во РС Македонија, резултатите од моделирањето на емисиите на стакленички гасови, вклучувајќи ги и соодветните социјални, економски и влијанија врз животната средина, како што е опишано во следните поглавја, и земајќи ги предвид Парискиот климатски договор и рамката за клима и енергија на Европската унија до 2030 година, Европската стратешка долгорочна визија за просперитетна, модерна, конкурентна и климатски неутрална економија, визијата за оваа стратегија е следнава:

Република Северна Македонија до 2050 година е просперитетна ниско јаглородна економија, која ги следи одржливите и климатски отпорни развојни патишта и ја зајакнува конкурентноста и промовира социјална кохезија преку акција за борба против климатските промени и нивните влијанија.

Оваа визија на Стратегијата се заснова на признавање дека, во рамките на Парискиот договор, сите земји ќе го дадат својот фер и амбициозен придонес кон глобалните температурни цели запишани во тој договор, што бара достигнување на глобалните емисии на стакленички гасови најскоро можно и постигнување рамнотежа помеѓу глобалните емисии и глобалните понори во втората половина на векот. Визијата го зацврстува пристапот на одржлив развој на РС Македонија во борбата против причините и влијанијата на климатските промени, во кој ќе се создава поправедно и порамноправно општество; земајќи ги во обзир родовата еднаквост и зајакнувањето на улогата на жената во општеството*, каде што економијата ќе има еднакви шанси успешно да се натпреварува со другите економии; и животната средина ќе биде заштитена во корист на идните, но и на сегашните генерации.

3.2 Општи и специфични цели

Врз основа на резултатите од моделирањето, резултатите од стратешката проценка на влијанието врз животната средина, предвидените социо-економски придобивки и потребата да се прилагодат на променетите климатски услови, општата цел е:

Намалување на националните нето емисии на стакленички гасови (вклучително Шумарство и друга употреба на земјиште и со исклучок на МЕМО) за 72% до 2050 година во споредба со нивото од 1990 година (или намалување на емисијата на стакленички гасови за 42% до 2050 година во споредба со 1990 година, со исклучок на секторите Шумарство и друга употреба на земјиштето и МЕМО) и зголемена отпорност на општеството, економијата и екосистемите на Република Северна Македонија кон влијанијата на климатските промени.

Треба да се напомене дека МЕМО емисиите вклучуваат емисии на стакленички гасови од авијацијата и увоз на електрична енергија.

Со цел да се поддржи усогласеноста со општата цел и со спроведувањето на секторските мерки, општата цел е расчленета на специфични цели за ублажување, прилагодување и вкрстување,

* Преамбула од Парискиот Климатски Договор

каде што специфичните цели за ублажување ја рефлектираат Секторската агрегација на емисиите на стакленички гасови на Меѓувладиниот панел за климатски промени (IPCC) и, според тоа, колку што е можно, исто така одговараат на поделбата на одговорностите за постигнување на специфични цели.

Специфични цели за ублажување:

- Специфична цел 1: Да се намалат емисиите на стакленички гасови од енергетскиот сектор за 64% (исклучувајќи ги МЕМО емисиите) до 2050 година во споредба со 1990 година.

Секторот енергетска индустрија ќе оствари најголеми намалувања на емисиите, имено преку имплементација на принципот „загадувачот плаќа“ (оданочување на јаглерод) и преку зголемената пенетрација на обновливите извори на енергија (ОИЕ) во енергетскиот микс. Ова ќе бара важна трансформација на секторот, со оглед на моменталното важно потпирање на јаглеродно-интензивен национален лигнит како извор на енергија. Интернализацијата на цената на CO₂ во цената што ја плаќа крајниот потрошувач ќе обезбеди поттик за учесниците на пазарот да преминат на горива што емитуваат помалку или помало (ОИЕ, природен гас); до усвојување процеси (во индустрискиот сектор) кои се помалку енергетски и произведуваат производи со поголема додадена вредност; и / или промовирање на енергетска ефикасност со цел да се намали побарувачката за електрична енергија. Технолошкиот напредок на технологиите за ОИЕ, особено оние поврзани со производство на ветер и сонце, значително ги намали релевантните трошоци за инсталација и работа, правејќи ги капацитетите на ветерот и сонцето да понудат многу конкурентни цени на големопродажните пазари на електрична енергија. Сепак, пазарните цени, под претпоставка дека интернализацијата на цените на јаглеродот во понудите на термоцентралите, се на соодветно ниво и овозможуваат враќање на трошоците за ветерни и соларни инвестиции, намалувајќи ја потребата за субвенции и финансиска поддршка.

Понатаму, од страната на потрошувачката на енергија, енергетската ефикасност е во основата на климатските и енергетските политики и е од фундаментално значење за конкурентската економија и безбедниот и отпорен енергетски систем. Придавањето приоритет на енергетската ефикасност е единствениот начин да се избегне трошење на скапата произведена и испорачана енергија до крајниот потрошувач. Инвестициите во енергетска ефикасност обезбедуваат важни заштеди на трошоците за деловните субјекти и домаќинствата (покрај зголемената термичка удобност, особено во станбениот сектор), со што претставуваат важен стимул за учество во напорите кон економија со ограничена количина јаглерод. Покрај намалувањето постигнато кај домаќинствата и терцијалниот сектор, намалувањето на емисиите на стакленички гасови во транспортниот сектор треба да се постигне најмногу преку зголемување на енергетската ефикасност и преку обновување на возниот парк. Во овој контекст, воведувањето на хибридни и електрични возила ќе игра важна улога, но, на краток рок, не е толку важно како намалувањето на потрошувачката на гориво кај традиционалните возила со согорување, кое, до 2030 година, ќе остане како типично возило во РС Македонија.

- Специфична цел 2: Да се намалат емисиите на стакленички гасови за 34% во земјоделскиот сектор до 2050 година во споредба со 1990 година.

Земјоделството ќе придонесе за намалување на емисиите на стакленички гасови преку усвојување на мерки што придонесуваат за одржливо земјоделство, преку зголемено заробување на јаглерод во почвата (како резултат на зголемена органска материја во почвата) и зголемена ефикасност во производството на млеко и намален внес на ѓубрива преку зајакнати земјоделски практики и имплементација на нови технологии.

- Специфична цел 3: Да се зголемат понорите за јаглерод за 1733% во секторот за употреба на шуми и други земјишта до 2050 година во споредба со 1990 година.

Македонските шуми имаат исто толку важна улога во транзицијата кон ниско јаглеродна економија, бидејќи може да обезбедат ниско јаглероден извор на енергија и голем потенцијал за зголемување на нето понорите на јаглерод во земјата. Пошумувањето и одржливото управување со шумите ќе го трансформираат шумскиот сектор во земјата, обезбедувајќи големи можности за создавање работни места и зајакнување на отпорноста кон влијанијата на климатските промени. Треба да се напомене дека пошумувањето и активностите за обновување на шумите треба да се вршат на професионален начин, со внимателно избирање на видовите дрвја и разновидноста на дрвјата, земајќи го предвид зачувувањето на старите дрвја и пасиштата кои се важни за екосистемите и биодиверзитетот.

- Специфична цел 4: Да се намалат емисиите на стакленички гасови за 2% во секторот Отпад до 2050 година во споредба со 1990 година.

Намалувањето на емисиите на стакленички гасови во секторот отпад ќе се случи преку спроведување на мерките содржани во тековната рамка на политиката за отпад, што е веќе до одреден степен усогласено со законодавството на ЕУ . Како и да е, врз основа на проценката на моменталната состојба, спроведувањето на тековните постојни мерки заостанува и бара важен напор до 2030 година и понатака.

Специфични цели за адаптација

- Специфична цел 5: Да се изградат цврсти системи за редовно и периодично собирање податоци за производство и распространување на научни и технички знаења.

Системот за собирање податоци се покажа како клучен за соодветно и навремено реагирање на ефектите од климатските промени. Ова е особено важно во областа на водните ресурси и употребата на вода за наводнување. Понатаму, прилагодувањето кон климатските промени во земјоделството бара вертикална интеграција на создавање и ширење на научното знаење. Покрај тоа, климатските промени можат да имаат значајни влијанија врз биодиверзитетот, што бара развој на национален план за истражување на биодиверзитетот и индикаторски систем за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот. Пред сè, точните податоци за климатско-здравствено здравје во реално време се важни за целото општество и значителното подобрување на процесите за собирање и ширење на такви податоци е клучно за адаптивниот капацитет на секторот за здравјето на луѓето.

- Специфична цел 6: Да се зголеми отпорноста на влијанијата на климатските промени врз клучните социо-економски сектори и екосистеми .

Подготовката и усвојувањето на Националниот план за адаптација е важен чекор за РС Македонија да ги идентификува потребите за адаптација и да развие и спроведе политики и мерки и активности за решавање на тие потреби; и овозможуваат активности за заштита на ранливите заедници.

Специфична хоризонтална/меѓусекторска цело

- Специфична цел 7: Да се воспостават сеопфатни инструменти за планирање, координација и спроведување на политиките за климатско дејствување.

Ова треба да биде овозможено со сеопфатна правна основа и законски утврдени инструменти за координација за олеснување на дизајнирањето и спроведувањето на меѓусекторската политика, како и механизмите за следење на спроведувањето на предвидените политики и мерки.

- Специфична цел 8: Главни аспекти поврзани со климатските промени во идните национални документи за стратешко планирање во врска со

образованието, истражувањето, развојот и иновациите, социјална инклузија и еднакви можности на жените и мажите.

Најважните национални стратешки документи што треба да ги интегрираат аспектите поврзани со климата се идната Национална стратегија за образование и Националната стратегија за иновации. Ова ќе обезбеди систематско и усогласено интегрирање на климатските аспекти во националниот образовен, истражување и развој и иновативен екосистем, како и ќе ги зголеми образовните и истражувачките капацитети и климатската свест на пошироката јавност. Во исто време, спојувањето на климатските и родовите аспекти ќе обезбеди ефикасност на политиките и мерките за климатска отпорност.

- Специфична цел 9: Да се промовира зелената транзиција преку градење на капацитети, обука за нови вештини и зголемување на свеста.

Преминувањето кон ниско јаглеродна економија јаглерод се заснова на технолошки иновации, на големи одлуки за инвестиции и политика, но исто така се заснова и на одлуки и однесување на индивидуалниот граѓанин. Добро информирани и свесни граѓани, од сите возрасти, имаат поголема веројатност активно да се вклучат во напорите за намалување на емисиите на стакленички гасови. Дополнително, намалувањето на емисиите на стакленички гасови бара нови технички вештини што може да се стекнат преку образование преку училишниот систем, но исто така и преку обука за возрасни, со што ќе се олесни трансферот на работници од сектори со загуби на работни места во сектори со добивка на работа. Целокупната рамка за климатски промени треба да биде управувана и надгледувана од надлежни органи, каде што е потребен значително зголемен капацитет како предуслов за одржливо спроведување, следење и известување за политиките и мерките за ублажување.

4. ПРОЕКЦИИ ЗА ЕМИСИИТЕ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ И ПОЛИТИКИ И МЕРКИ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ

Во оваа стратегија беа развиени две сценарија за ублажување на климатските промени. Едното е сценарио кое претпоставува транзиција користејќи ги постојните политики и мерки (WEM), а другото разгледува порадикална транзиција користејќи дополнителни политики и мерки (WAM). Имајќи предвид дека во периодот 2019-2020 година беа подготвени и усвоени неколку документи од областа на енергетиката и климатските промени, овие две сценарија се во согласност со сценаријата развиени како дел од стратегијата за развој на енергетиката до 2040 година (донесена од Владата во 2019 година), трет двогодишен извештај за ажурирање за климатски промени (TBUR) - извештај за митигација - 2020 година и последната нацрт-верзија на Националниот план за енергија и клима - 2020 година (Табела 1). Покрај тоа, мерките предложени во овие документи се применуваат и во оваа долгорочна стратегија за климатска акција(стратегија).

Сценаријата развиени во оваа стратегија, за разлика од сценаријата во сите претходно споменати документи, дополнително го разгледуваат периодот 2040-2050 година. Главната цел, клучните претпоставки и краток опис на политиките и мерките за ублажување разгледани во секое од сценаријата се прикажани во Табела 2. Треба да се подвлече дека во секторот за ИПКП не се земени предвид мерките, додека во секторите ЗШДУЗ и отпад истите мерки се применуваат и за сценаријата за WEM и WAM. Детален опис на политиките и мерките е даден во Додаток ВС.

Табела 1. Корелација на сценарија во оваа стратегија со сценарија во други документи

	WEM	WAM
Стратегија за развој на енергетиката (само енергетски сектор)	Референца	Зелено
трет двогодишен извештај за ажурирање за климатски промени	WEM	e-WAM
Национален план за енергетика и клима	WEM	WAM

Табела 2. Општи цели, претпоставки и политики за ублажување и мерки преземени во сценарија за WEM и WAM

			WEM	WAM	
Предпоставки		Општа визија	Транзиција заснована на тековни политики	Транзиција заснована на засилени политики	
		Главни двигатели на побарувачката	БДП	Просечна годишна стапка на раст од 3,3%	
		Популација	Пад од 0,3% во 2050 година во споредба со 2017 година		
	€	Цени	Цени на гориво	Врз основа на сценариото „Тековна политика“ на WEO 2017	Врз основа на сценариото „Тековна политика“ на WEO 2017
Данок на CO2 воведен во (просечно до 2050 година))			2027 (~35 €/tCO ₂ -eq)	2023 (~110 €/tCO ₂ -eq)	
	Енергетика	Генерирање на енергија	Модернизација на ТЕ со лигнит, засилено производство од ОИЕ	Понатамошно засилено производство од ОИЕ	
		Индустрија	Управување со енергетиката, воведување на ефикасни мотори (IE3, IE4), воведување на напредни технологии	Управување со енергетиката, воведување на поефикасни мотори (IE4, IE5), поголема стапка на воведување на напредни технологии (електрификација на индустријата, замена на јаглен со природен гас и биомаса))	
		Транспорт	Електрификација на транспортниот сектор, поголема пенетрација на биодизел и ЦНГ, напредна мобилност	Понатамошна електрификација на транспортот, поставување на водород за тешки товарни возила, поголема пенетрација на биодизел и ЦНГ, напредна подвижност	
		Домаќинства	Пенетрација на технологиите ЕЕ и ОИЕ (соларни термални колектори, топлински пумпи, модерни печки на биомаса), подобрување на перформансите на зградите, повеќе CFL и LED осветлување	Поголема пенетрација на технологиите за ЕЕ и ОИЕ (соларни термални колектори, топлински пумпи, модерни печки на биомаса), поголема стапка на подобрување на перформансите на зградите, изградба на пасивни куќи, LED осветлување	
		Комерцијални и услуги	Слично како и за домаќинствата (WEM) + 70% од LED за улично осветлување, зелена набавка	Слично како и за домаќинствата (WAM) + 100% од LED осветлување, подобрени зелени набавки	
	ИПКП		Не се преземени постојни или дополнителни мерки (применет е едноставен модел на регресија)		
	ЗШДУЗ	Земјоделство (сточарство))	Ентерична ферментација кај млечни крави, управување со ѓубриво кај млечни крави, фарми на свињи	Исто како WEM	
		Шумарство	Интегрирано управување со шумски пожари, пошумување	Исто како WEM	
		Друга употреба на земјиште	Ентерична ферментација кај млечни крави, управување со ѓубриво кај млечни крави, фарми на свињи Интегрирано управување со шумски пожари, пошумување Конверзија на користење на земјиштето на земјоделски култури над 15% наклон, скалесто одгледување, повеќегодишна трева на наклонети терени (5% -15%), употреба на биојаглен.	Исто како WEM	
	Отпад	Отворање на регионални депонии (механички и биолошки третман, палење), селектирање на хартија, подобро управување со отпад и материјали во индустриски капацитети		Исто како WEM	

Белешка: Детален опис на мерките е даден во прилог

Резимето на добиените резултати за 2050 година покажува дека вкупните нето емисии на стакленички гасови се предвидува да се намалат за 23% во сценариото WEM и 72% во сценариото WAM, во споредба со нивото од 1990 година (табела 3). Имајќи предвид дека најголемиот дел од емисиите доаѓаат од енергетскиот сектор, намалувањето од 72% во вкупните нето емисии на стакленички гасови може да се постигне доколку емисиите во енергетскиот сектор се намалат за 64% во 2050 година, во споредба со нивото од 1990 година. Во исто време, отстранувањето на стакленички гасови игра важна улога, особено кон визијата на ЕУ за јаглеродна неутралност, а во РС Македонија се предвидува отстранувањето да се зголеми 18 пати во споредба со нивото од 1990 година. Иако ова зголемување изгледа драстично, треба да се напомене дека според инвентарот на стакленички гасови (TBUR) во споредба со 2016 година, овие отстранувања претставуваат зголемување од само 17% во 2050 година.

Како што претходно објаснивме, во секторот ИПКП, не се предлагаат мерки и се користи само едноставен модел на регресија, што доведува до зголемување на емисиите на стакленички гасови за 153% во 2050 година во споредба со 1990 година. Затоа, ако овој сектор е исклучен од вкупните нето емисии на стакленички гасови, вкупните намалувања достигнуваат 90% во 2050 година во споредба со нивото од 1990 година во сценариото WAM.

За реализација на WEM сценариото се потребни 19 милијарди ЕУ R, додека за сценариото WAM се потребни дополнителни 16 милијарди ЕУ R, како инвестиции. Сепак, вкупните трошоци на системот во сценариото WAM се пониски во споредба со сценариото WEM; на пример, во енергетскиот сектор вкупните трошоци на системот се пониски за 16 милијарди ЕУ R во периодот 2020-2050 година.

Табела 3. Резиме на резултатите од сценаријата во стратегијата (2050 година)

		WEM	WAM
	Вкупни нето-емисии на стакленички гасови (во споредба со 1990 година)	-23%	-72%
	Вкупни нето-емисии на стакленички гасови (во споредба со 1990 година)	-38%	-90%
	Енергетика	-2%	-64%
	ИПКП	+153%	+153%
	Земјоделие	-34%	-34%
	FOLU (отстранувања)	x18	x18
	Отпад	-2%	-2%
€	Инвестиции (Милијарди ЕУ R) – 2020-2050	19	35
	Вкупни трошоци на системот - Енергетика (Милијарди ЕУ R) – 2020-2050	137	121

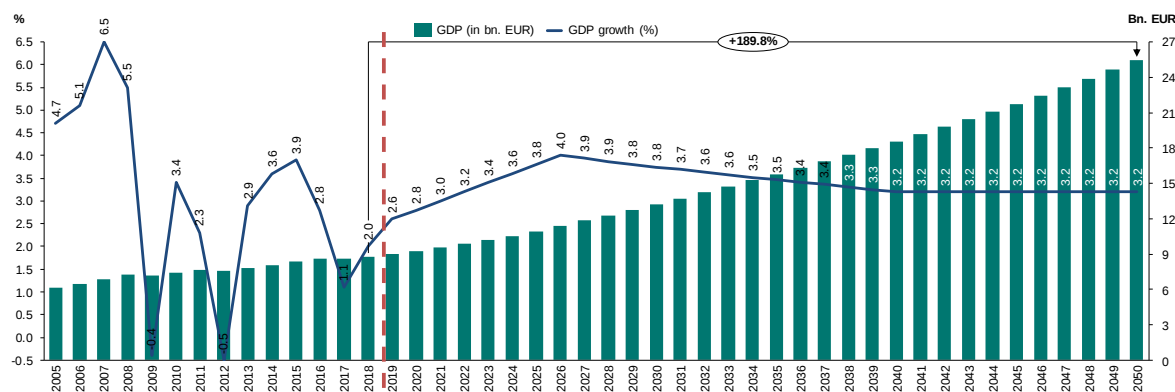
Остатокот од ова поглавје детално ги објаснува клучните претпоставки и резултатите по сектори, што доведува до овие вкупни резултати за намалување на емисиите на стакленички гасови.

4.1 Клучни двигатели

Со оглед на тоа што постојат одредени влезни параметри кои се користат во повеќето сектори (енергетика, ИПКП и отпад) и имаат значително влијание врз проекциите, особено за енергетски потреби (корисна енергија), овие параметри се нарекуваат клучни двигатели.

Еден од клучните двигатели за проекции на емисиите на стакленички гасови е растот на БДП. Користејќи ги истите двигатели како и во Националната стратегија за развој на енергетиката, проекцијата за периодот 2018 - 2050 година е дека реалниот БДП ќе порасне со просечна стапка

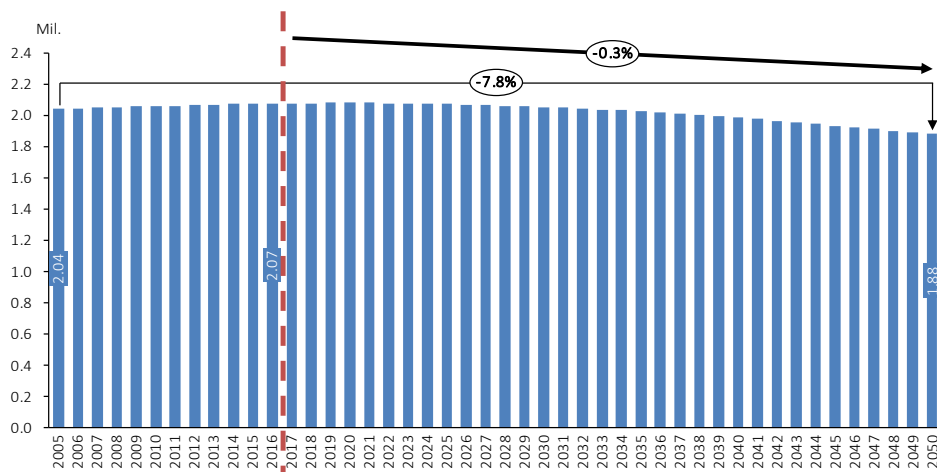
од 3,3% (Слика 3). Таквата стапка на раст на БДП може да ја позиционира земјата во развој како РС Македонија во 2050 година поблиску до нивоата на БДП по глава на жител што се вообичаени за развиените земји од Централна и Источна Европа денес.



Извор: ДЗС за историски вредности до 2017 година; за проекции - ММФ + Министерство за финансии + Проценки на тимот на проектот по 2024 година

Слика 3. Историски вредности и проекции на БДП

Растот на населението е другиот клучен двигател, што е ист како и во Националната стратегија за развој на енергијата, т.е. се заснова на проценките и проекциите на населението во ООН. Населението се очекува да се намали за 0,3% во 2050 година во споредба со 2017 година (Слика 4).



Извор: Државен завод за статистика, ООН

Слика 4. Историски вредности и проекции на населението

4.2 Енергетски систем во транзиција

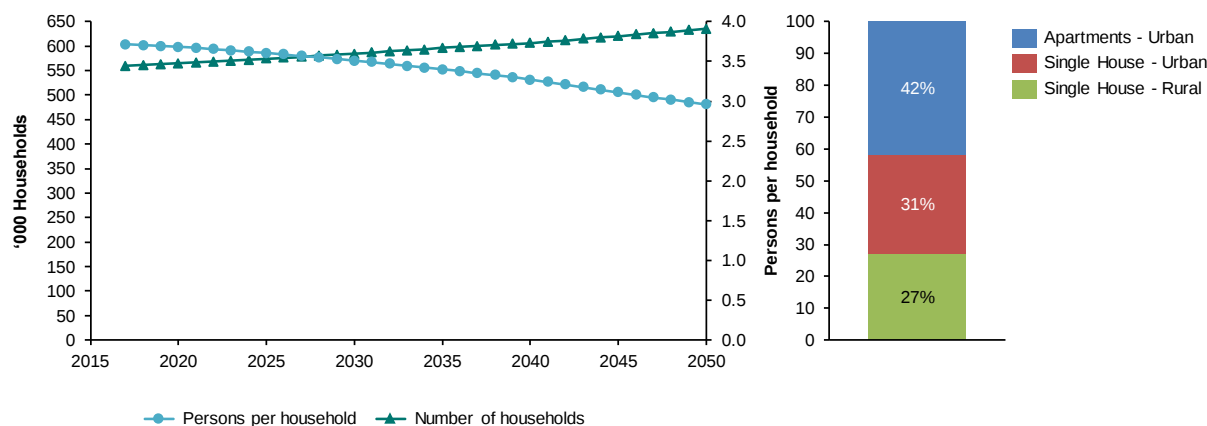
4.2.1 Клучни претпоставки

Покрај клучните двигатели, енергетскиот сектор користи и низа други влезови, од кои зависат проекциите за побарувачката на енергија. Главните влезни податоци и претпоставки за секторот домаќинства, трговија и услуги, индустрија и транспорт се дадени подолу во овој дел.

Домаќинства, комерцијален и услужен сектор

За пресметување на проекциите за побарувачка на корисна енергија во домаќинствата, покрај клучните двигатели, се користат и низа други параметри. Бројот на лица во домаќинството е едно

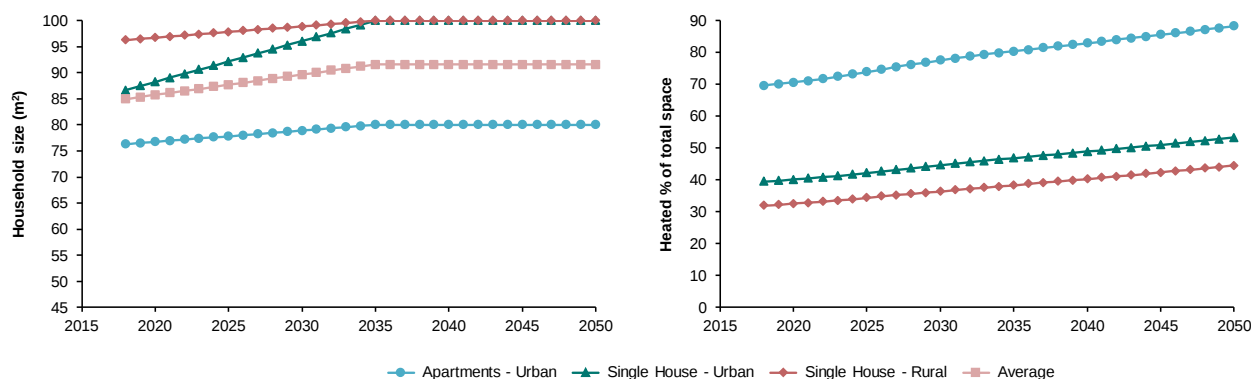
од нив, што се предвидува да се намали од 3,7 во 2017 година на околу 3 во 2050 година (Слика 5). Ова намалување на бројот на лица по домаќинства се заснова на просечниот број на ниво на ЕУ (што е 2,4 во 2019 година) и фактот дека ниту една од земјите-членки нема повеќе од три лица по домаќинства во 2019 година. Според овој број и предвидената популација, бројот на домаќинства се проценува на околу 635.000 во 2050 година. Врз основа на Анкетата на домаќинствата спроведена од Државниот завод за статистика во 2014 година, распределбата по тип на домаќинства е 42% станови, 31% урбани единечни куќи и 27% рурални единечни куќи. Со цел да се намали бројот на претпоставки и неизвесности, истата дистрибуција се применува во текот на целиот период.



Слика 5. Број на лица по домаќинство, број на домаќинства, распределба на типови домаќинства

За проектирање на корисната побарувачка за греење и ладење, важна е големината на домаќинствата што се предвидува да достигне 100 м² за единечни куќи и 80 м² за станови во 2050 година (Слика 6). Претпоставката за растот на големината на домаќинствата ја следи кривата S, која има раст до 2035 година кога ќе го достигне просечното ниво на земјите на ЕУ (во 2012 година). Големината на урбаните единечни куќи најмногу расте, бидејќи во моментот најмногу се издвојува од просекот на ЕУ. Оваа претпоставка е дополнително поддржана од податоците на Државниот завод за статистика (градежен сектор), каде што се покажува дека во периодот 2012-2018 година површината на изградени станови е зголемена за 22%.

Покрај тоа, учеството на загреаната површина исто така се предвидува да се зголеми на околу 90% за станови, 53% за урбани куќи и 45% за рурални куќи во 2050 година. Врз основа на истражувањето спроведено од Државниот завод за статистика за потрошувачката на енергија во домаќинствата, се добива дека просечната специфична потрошувачка е околу 160 kWh/m² во 2014 година во домаќинствата.



Слика 6. Големината на домаќинствата и учество на грејна површина

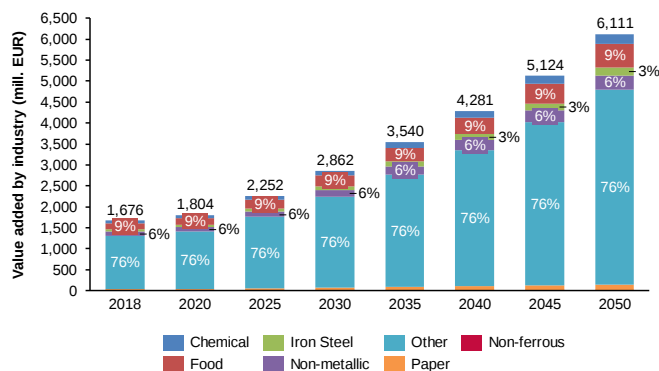
За комерцијален градежен фонд, се користат податоци според третиот Национален акциски план за енергетска ефикасност каде што површината на комерцијалните згради се проценува на скоро

8 милиони м². За јавните градежен фонд, се разгледува загреаната површина на градежниот блок од Националната програма за ЕЕ во јавни згради (Нацрт-верзија) (каде просечната специфична потрошувачка е 214 kWh/m²). Понатаму, и за домаќинствата и за комерцијалниот сектор, просечните денови на греење и ладење се пресметуваат за периодот 2000-2017 година, а овој просек се користи за периодот 2018 - 2050 година (греење во 2005 денови и ладење во 1053 денови).

Индустриски сектор

За индустрискиот сектор, врз основа на историските податоци, се прави корелација помеѓу БДП и вкупната стапка на раст на индустријата, и овие корелации заедно со проекциите за БДП се користат за проектирање на додадената вредност на индустријата до 2050 година. Проекциите на побарувачката на енергија во секторот индустрија се засноваат на додадената вредност по тип на индустрија (Слика 7).

Се претпоставува дека целокупната индустрија е во корелација со растот на БДП и учеството на секоја индустрија во вкупната додадена вредност е слично како и во 2018 година (бидејќи нема големи разлики во учеството во историските податоци за периодот 2011-2017, според податоците на Државниот завод за статистика).

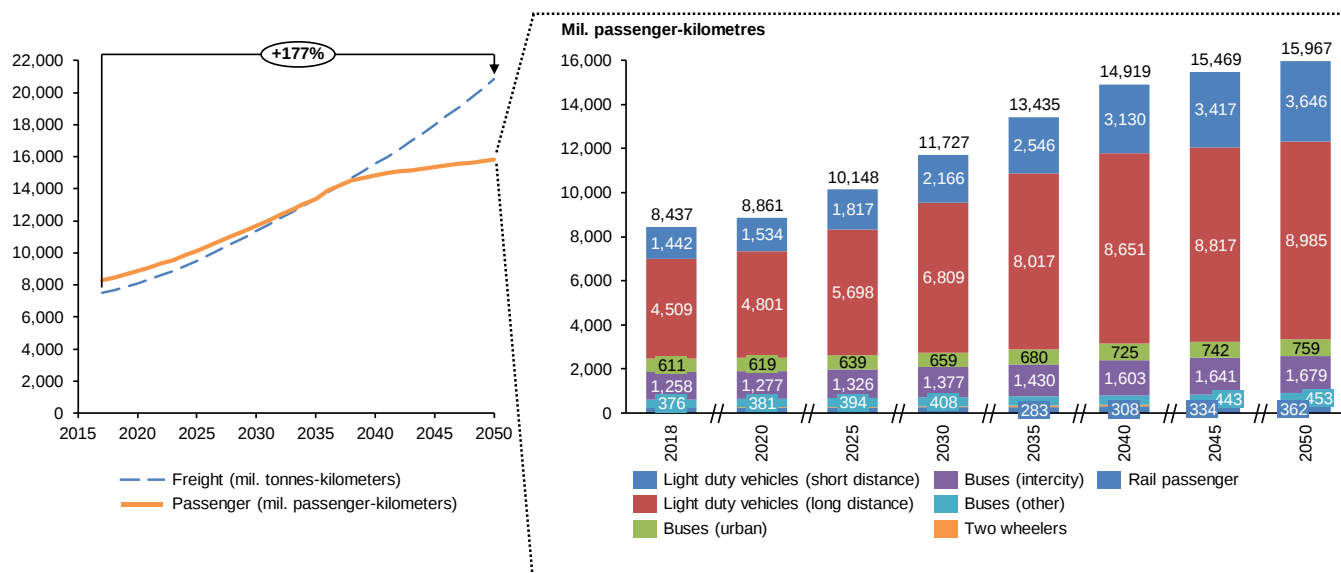


Слика 7. Додадена вредност според типот на индустријата

Сектор за транспорт

За транспортниот сектор, главните двигатели според кои се предвидува побарувачката на енергија се патничките и товарните километри. Овие параметри се пресметуваат според растот на БДП, бројот на возила, бројот на км по возило и бројот на патници по возило (Слика 8). Дополнително, проекциите за бројот на лесни возила се пресметуваат со користење на врската помеѓу бројот на автомобили/глава на жител и БДП/глава на жител (т.е. се пресметува еластичноста на растот на сопственоста во однос на растот на приходот).

Се предвидува до 2050 година товарните километри да бидат скоро тројно зголемени, а патничките километри скоро да се дуплираат, следејќи ја кривата S. Повеќето од патничките километри (околу 79% во 2050 година) се од лесни возила. Треба да се напомене дека бројот на патнички километри претставени на Слика 8 не претпоставува мерки, така што бројот и дистрибуцијата на патничките километри во сценаријата за WEM и WAM (по примената на мерките) е различен.



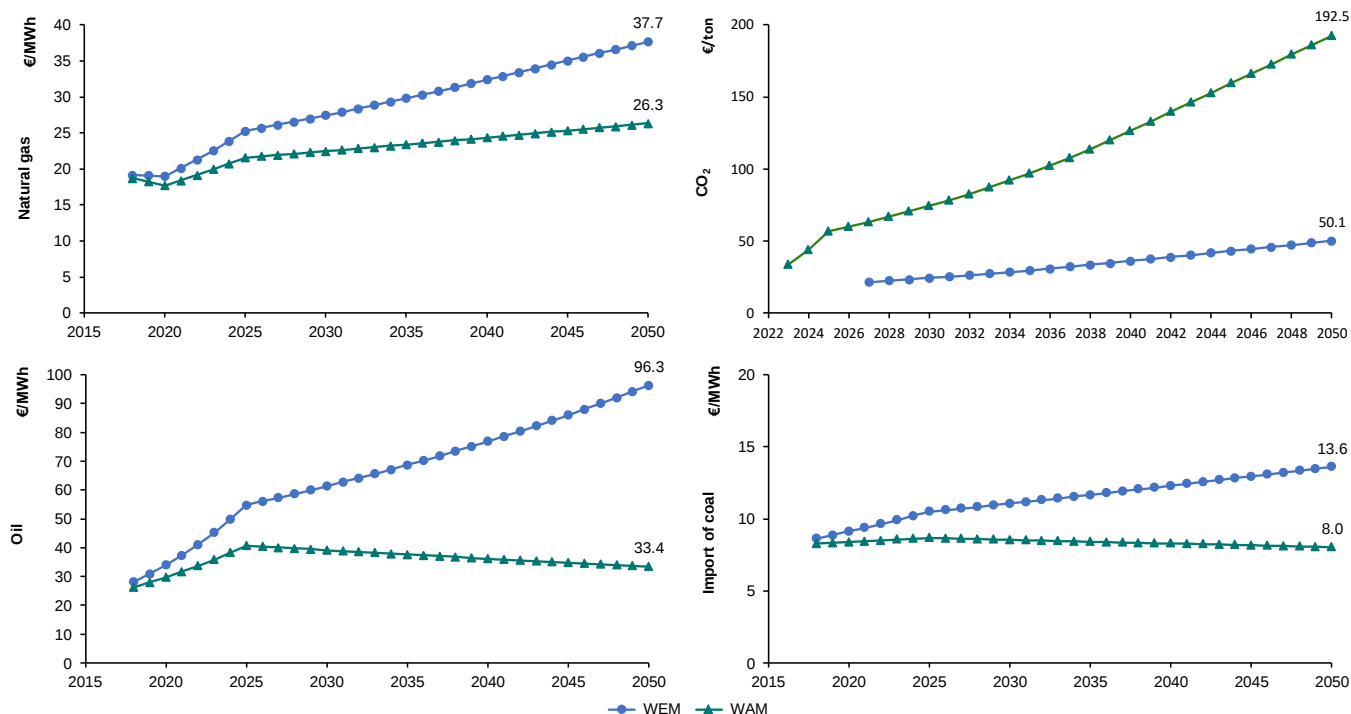
Слика 8. Проекции за патнички и товарни километри

Цени на горива

Глобалните трендови на цените на фосилните горива се исто така многу важни за планирање на енергетскиот систем и тие покажуваат дека цената на природниот гас скоро ќе се удвои во 2050 година во споредба со 2018 година во сценариото WEM, додека во сценариото WAM таа ќе се зголеми за околу 40% во истиот период (слика 9). Дополнително, цената на нафтата во сценариото WEM драстично ќе се зголеми за околу 3,5 пати, а во сценариото WAM е зголемена за 30% во 2050 година во споредба со 2018 година. Цената на увезениот јаглен се зголемува и во сценариото WEM за 58%, а во сценариото WAM останува на скоро исто ниво со цената во 2017 година за целиот период на планирање.

Од друга страна, данокот на CO₂ се предвидува да се воведо во 2027 година во сценариото WEM со умерено зголемување од 2,3 пати во 2050 година во споредба со 2027 година. Во сценариото WAM данокот на CO₂ се предвидува да се воведо многу порано (во 2023 година), со поголема стапка на зголемување од скоро 6 пати во 2050 година во споредба со 2023 година.

Увозната цена на електричната енергија се заснова на HUDEX и во длабоко моделирање на цената на електричната енергија во Европа направена како дел од Стратегијата за енергетика. Во првите пет години 2020-2025 година, увозната цена е околу 45 EY R/MWh, по што таа започнува да се зголемува, постигнувајќи максимум 90 EY R/MWh.



Извор: врз основа на податоците за WEO 2017 година, Водечка политика за енергетика на ЕИБ (2019 година), ENTSO-E TYNDP 2020 - Извештај за сценарио.

Слика 9. Предвидени цени на гориво за увоз и цена на CO₂

4.2.2 Производство на електрична енергија

Во случај на сценарио за WEM, анализата покажува дека производството на електрична енергија ќе се зголеми за 76% во 2050 година (Слика 10). Во однос на производството на електрична енергија, клучните наоди за ова сценарио се:

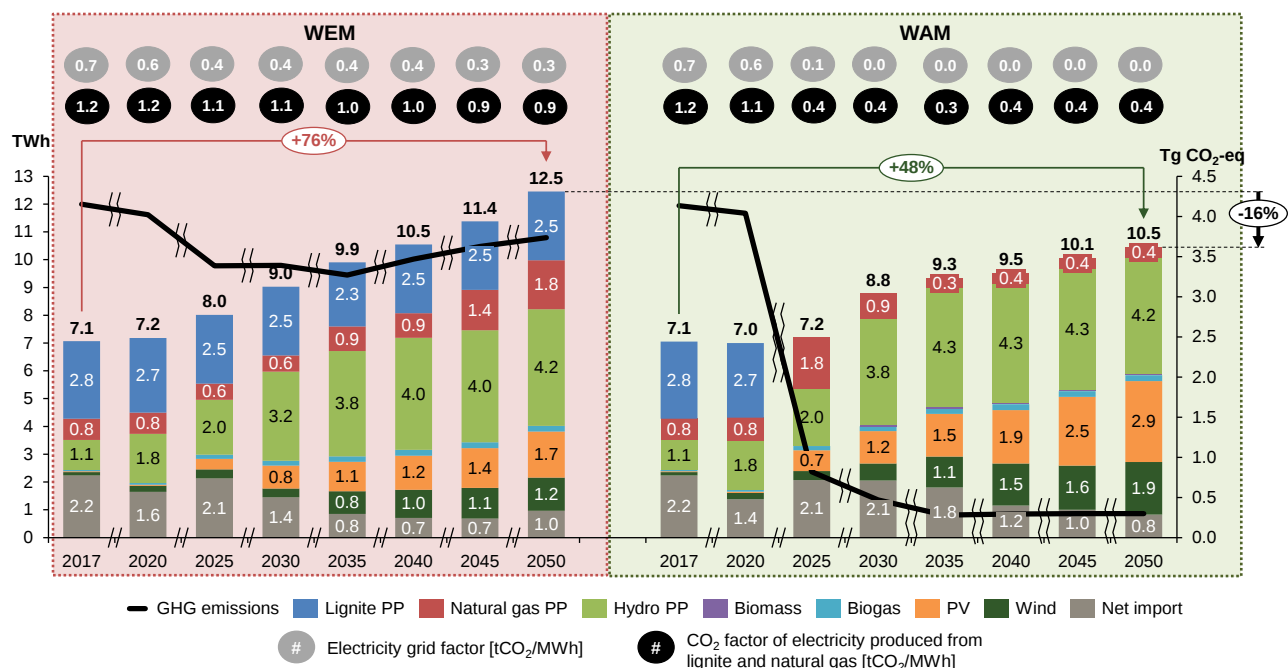
- Електраните на јаглен ќе продолжат да работат во текот на периодот на анализа, со мало намалување на нивното производство од 2,8 TWh во 2017 година на 2,5 TWh во 2050 година. Ова главно е резултат на деактивирање на ТЕЦ Осломеј, како и пониско производство на ТЕЦ Битола. Во однос на вкупното производство на електрична енергија, учеството на централите за јаглен ќе се намали од 39% во 2017 година на 20% во 2050 година.
- Намаленото производство на јагленски централи ќе биде заменето со производство на електрична енергија од електрани кои користат природен гас, како и ОИЕ. Производството на електрани со природен гас ќе се зголеми од 0,8 TWh во 2017 година на 1,8 TWh во 2050 година, како резултат на зголемувањето на производствениот капацитет како поисплатлива долгорочна опција во споредба со новите централи на лигнит на увезен јаглен, со оглед на данокот на CO₂ исто така. Сепак, нивниот удел во вкупното производство на електрична енергија малку ќе се зголеми од 11% во 2017 година на 14% во 2050 година.
- Користењето на ОИЕ ќе се интензивира, главно со зголемување на производството на хидроцентрали од 1,1 TWh во 2017 година на 4,2 TWh во 2050 година (нормализирано). Забележливо зголемување е исто така во производството на електрична енергија од фотоволтаични електрани (од 0,03 TWh во 2017 година на 1,7 TWh во 2050 година) и електрани на ветер (од 0,12 TWh во 2017 година на 1,2 TWh во 2050 година). Нивниот удел во вкупното производство на електрична енергија ќе се зголеми од 15%, 0,4% и 2% во 2017 година на 34%, 13% и 10% во 2050 година за хидроцентралите, фотоволтаичните и ветерните електрани, соодветно.

- Интензивираното производство од домашни ресурси ќе го намали нето увозот на електрична енергија за 1,2 TWh во 2050 во споредба со 2017 година (од 2,2 TWh во 2017 на 1 TWh во 2050). Производството на електрична енергија главно ќе се заснова на ОИЕ.

Во сценариото WAM, производството на електрична енергија ќе се зголеми за 48% во 2050 година, или во споредба со сценариото WEM, 16% помалку електрична енергија ќе се произведува во 2050 година (Слика 10). Клучните наоди од сценариото WAM во однос на производството на електрична енергија се:

- Електраните на јаглен ќе го запрат своето производство по 2025 година. Нивното деактивирање се должи на повисокиот данок на јаглерод воведен во сценариото WAM.
- До 2025 година, производството на електрична енергија од електрани на природен гас ќе биде повеќе од двојно, во споредба со 2017 година. По 2030 година, со зголемувањето на цената на CO₂ и воведувањето на повеќе ОИЕ, производството на бензински централи нема да биде исплатливо, со што ќе се намали нивото на производство за 50% во споредба со 2017 година. Ова исто така ќе го намали нивното учество во вкупното производство на електрична енергија од 11% во 2017 година на 4% во 2050 година.
- Во однос на искористеноста на ОИЕ, производството на хидроцентри ќе се зголеми на исто ниво како во WEM сценариото, а воведувањето на фотоволтаици и ветерни електрани во системот ќе биде поинтензивно. Нивниот удел во вкупното производство на електрична енергија ќе се зголеми од 15%, 0,4% и 2% во 2017 година на 40%, 28% и 18% во 2050 година за хидроенергетските, фотоволтаични и ветерните електрани, соодветно. Флексибилноста на системот во овој случај треба да се обезбеди со цел да се балансира електричната енергија произведена од фотоволтаици и електрани на ветер, главно со изградба на (пумпи за складирање) хидроцентрали, централи за биомаса и биогаз и спроведување на одговор на побарувачката и електрификација на транспортниот сектор.
- Општо, може да се забележи тренд на намалување на нето-увозот, односно од 2,2 TWh во 2017 година на 0,8 TWh во 2050 година. По 2030 година, нето-увозот на електрична енергија е малку поголем во споредба со сценариото WEM, за да се задоволи преостанатиот дел од потрошувачка на електрична енергија што не може да се покрие со инсталираните капацитети за производство на електрична енергија во сценариото WAM.
- Главен како резултат на засиленото воведување на обновливите извори на енергија и деактивирање на централите за јаглен во WAM, според споредниот сценарио WEM, емисијата на стакленички гасови е драстично намалена за 93% во 2050 година според споредба со 2017 година во сценарио WAM, бидејќи ова е можно на сценариото за WEM е само околу 10%.

Врз основа на производството на електрична енергија од различни извори на енергија и крајната потрошувачка на електрична енергија, факторот на електрична мрежа се пресметува до 2050 година и е претставен на слика 10. Може да се забележи дека факторот на електрична мрежа се намалува на нула по 2025 година во сценариото WAM. Дополнително, во анализата за ублажување многу често е потребен CO₂ фактор на производство на електрична енергија произведена од лигнит и природен гас, така што овие вредности исто така се пресметуваат и презентираат за периодот до 2050 година (Слика 10).



Забелешка: производството од хидроцентралите е нормализирано почнувајќи од 2018 година (според Директивата за ОИЕ). Инаку, 2017 година е хидролошки не поволна година, со производство на електрична енергија од хидроцентралите кое е многу пониско од просечното. За споредба, според Енергетскиот биланс на ДЗС во 2015 година производството од хидроцентралите е 1.9 TWh, во 2016 – 1.9 TWh, а во 2018 – 1.8 TWh.

Слика 10. Производство на електрична енергија по вид на технологија

Во моментот, инсталираната моќност на електраните во земјата е 1,8 GW, од кои околу 42% ги заземаат централите на лигнит, 38% хидроцентрали, 16% се електрани на природен гас, околу 3% електрани на ветер, 1% е за фотоволтаиците, а централите за биогас имаат помалку од 1%. Зголемената побарувачка на електрична енергија бара дополнителни производствени капацитети. Затоа, во сценариото WEM, дополнителен капацитет од 2,6 GW ќе биде инсталиран во електроенергетскиот систем до 2050 година, додека во сценариото WAM потребни се дополнителни 3,2 GW или 15% повеќе во споредба со сценариото WEM во 2050 година (Слика 11).

Во сценариото WEM, централата за лигнит Осломеј ќе биде затворена до 2025 година, но ТЕЦ Битола ќе остане во системот за време на периодот на планирање. До 2050 година, дополнителен капацитет од 0,2 GW електрани на природен гас ќе биде додаден во системот (претворање на HFO ТЕЦ Неготино во природен гас). Во однос на потенцијалот за ОИЕ, инсталираната моќност на хидроцентралите ќе се зголеми за околу 1 GW во 2050 година, што е повеќе од двојно во споредба со 2017 година.

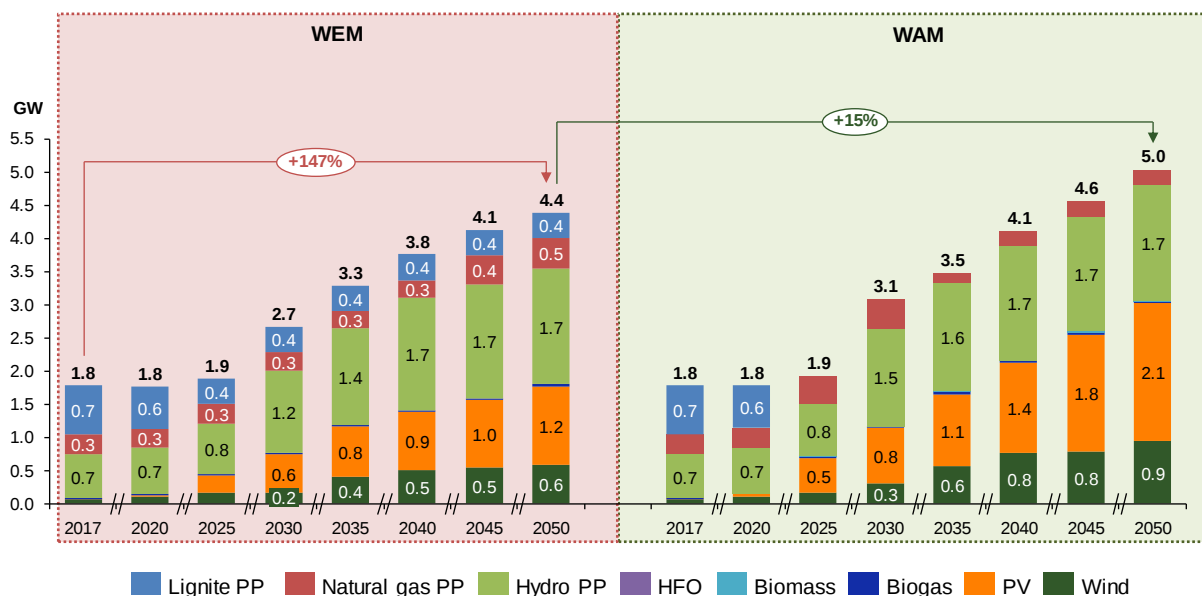
Инсталираниот капацитет на големите хидроцентрали во анализираната 2017 година е проценет на 556,8 MW, додека во WAM сценарото се предвидува истиот да се зголеми за дополнителни 808 MW до 2040/2050 година.

Важно е да се напомене дека изградбата на нови хидроелектрани не е предвидена во периодот 2040 - 2050 година. До 2040 година, се планира да има вкупно 160 мегавати мали хидроцентрали со повластена тарифа (иста како што беше планирано во донесената Енергетска стратегија од 2019 година). Според податоците на Регулаторната комисија за енергетика, заклучно со декември 2020 година, од овие 160 MW, вкупно 115 MW се веќе изградени (имаат статус на повластен производител) или се во фаза на изградба (имаат привремен статус на повластен производител). Ова значи дека во периодот до 2040/2050 година треба да се изградат дополнителни 35 MW, плус приближно 10 MW на веќе постоечкиот хидросистем Злетовица.

Изградбата на нови хидроцентрали треба да го избегне непропорционалното влијание врз животната средина во споредба со произведената електрична енергија. Изборот на локации за изградба на хидроелектрани треба внимателно да се анализира за да се избегнат негативните влијанија врз животната средина и треба да се земе во предвид законската рамка за заштита на животната средина, биолошката разновидност, зачувувањето на природата и Владините одлуки. Покрај тоа, за мали хидроцентрали се препорачува да се користи капацитетот на системите за водоснабдување доколку истото е оправдано според економски и технички проценки.

Најголемото зголемување се проценува за инсталираната моќност на фотоволтаични електрани, или околу 1,2 GW дополнителни капацитетот ќе биде вклучен во електроенергетскиот систем до 2050 година. Значително зголемување од 0,5 GW до 2050 година е исто така забележливо за електрани на ветер. Оттука, во 2050 година учеството на ОИЕ во вкупната инсталирана моќност ќе биде 81% или 40% за хидроцентралите, 27% за фотоволтаиците, 13% за ветер и скоро 1% за централи за биогас.

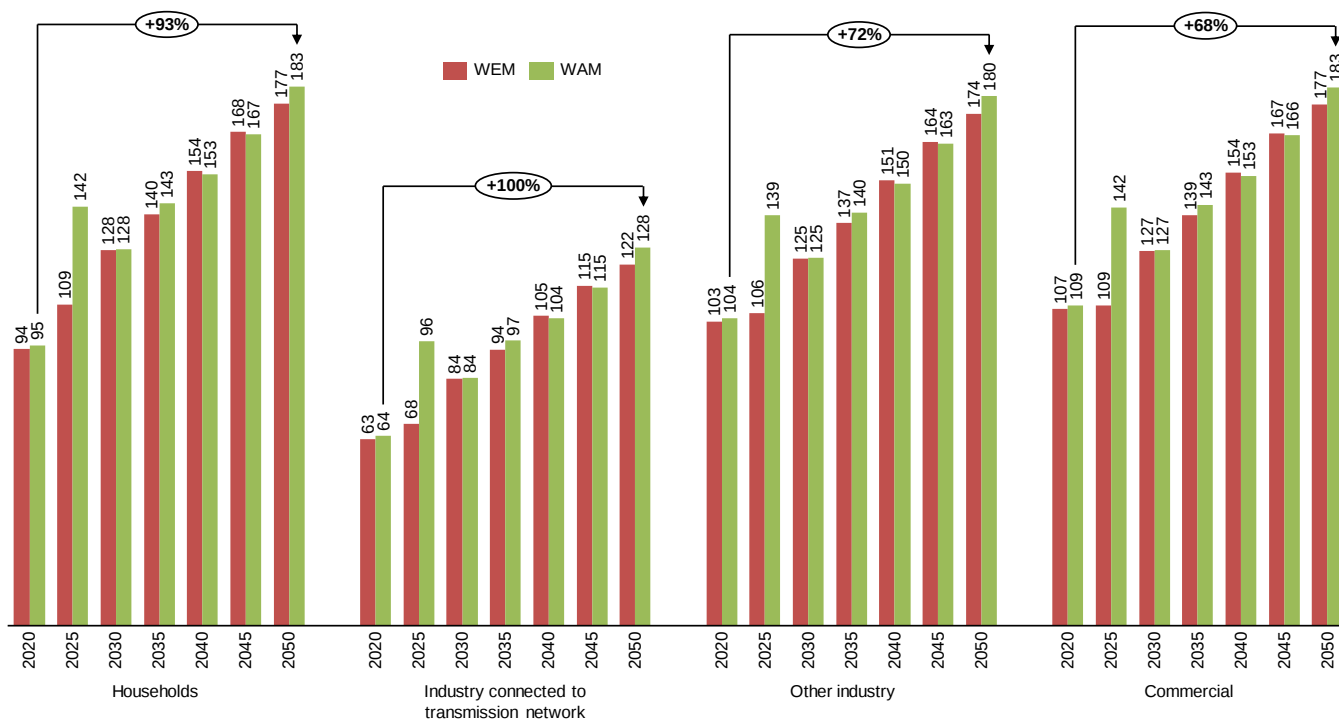
Во случај на сценарио WAM, работењето на централи со лигнит повеќе нема да биде исплатлива опција по 2025 година. Главната причина е повисоката цена на јаглеродот во сценариото WAM што ги прави ТЕЦ Битола и ТЕЦ Осломеј економски неодржлива опција. Поради деактивирање на централите за јаглен, се проценува дека околу 0,14 GW дополнителен капацитет на електрани на природен гас ќе влезат во електроенергетскиот систем до 2030 година (конверзија на ТЕ од мазут на природен гас), покрај капацитетот на ОИЕ. Анализата покажува дека единиците за природен гас ќе се користат главно за балансирање на мрежата имајќи ги во предвид инсталираната моќност на ОИЕ (особено по 2030 година). Исто како и во сценариото WEM, најголемиот пораст се проценува за инсталираниот капацитет на ОИЕ. До 2050 година, инсталираната моќност на хидроцентралата ќе се зголеми за околу 1 GW, капацитетот на PV централите за 2,1 GW и капацитетот на ветерните електрани за 0,9 GW. Во однос на нивниот удел во вкупната инсталирана моќност, хидроцентралите ќе учествуваат со 35%, фотоволтаичните електрани со 41% и ветерни електрани со 19%.



Слика 11. Инсталиран капацитет по вид на технологија

Цената на електричната енергија и во сценаријата за WEM и WAM се зголемува како резултат на зголемувањето на данокот на CO₂ и инвестициите во нови капацитети, пред се на обновливите извори на енергија (Слика 12). Додека цената за секој вид потрошувачи е скоро двојно зголемена во овој период, треба да се напомене дека во исто време БДП/глава на жител е зголемен за скоро три пати. Дополнително, реализацијата на сценариото WAM, каде што има драстично поголема продор на обновливите извори на енергија, не доведува до значително зголемување на цената за

потрошувачите. Најголемата разлика се појавува во периодот 2025-2030 година кога е предвидено деактивирање на ТЕЦ Битола во сценариото WAM, а за да се осигури безбедноста на системот има изградба на нова гасна централа која работи по повисока цена во споредба со цената во сценариото WEM.



Слика 12. Цената на електричната енергија по тип на потрошувач (EUR/MWh)

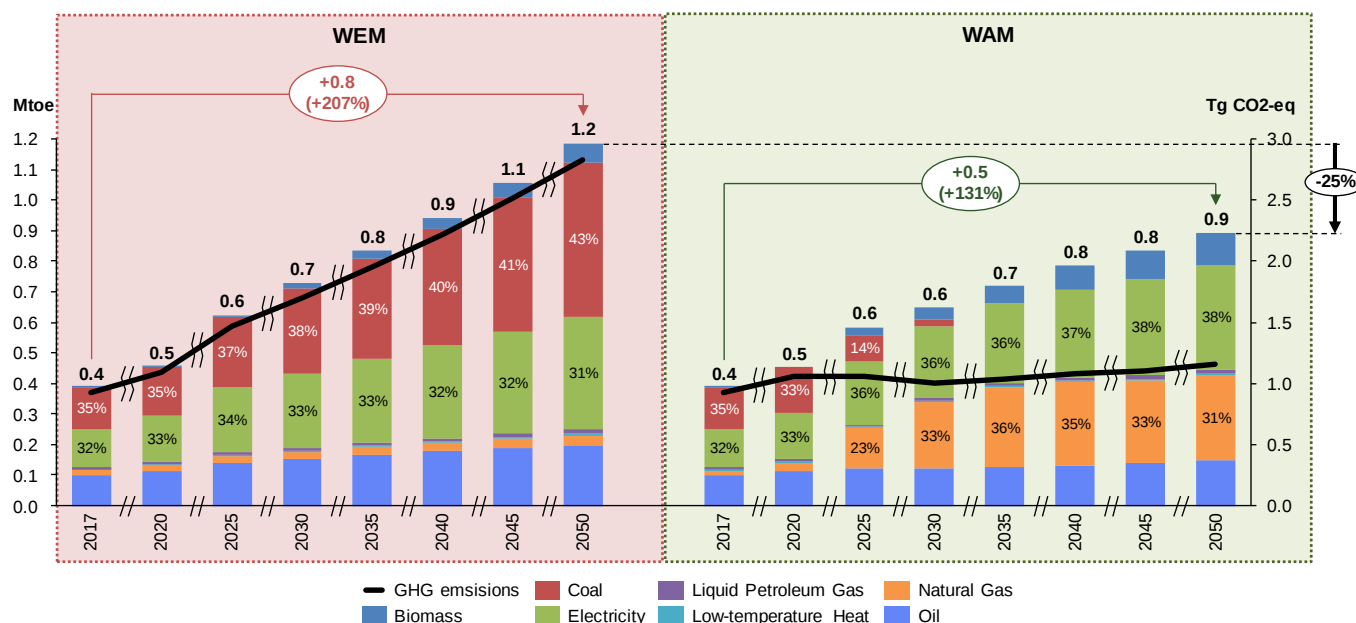
4.2.3 Индустија

Вкупната потрошувачка на финална енергија во индустријата во сценариото WEM се зголемува за 0,8 Mtoe во 2050 година во споредба со 2017 година (Слика 12). Иако се чини дека ова зголемување е драстично, треба да се напомене дека поради Светската криза, европските кризи и воведувањето на еколошки стандарди во секторот индустрија, во последниот период имаше затворање и повторно отворање на некои од најголемите индустриски капацитети во РС Македонија (2012-2017) Сепак, се претпоставува дека сите овие капацитети ќе се рестартираат и во 2025 година потрошувачката на финална енергија ќе биде на ниво од 2012 година, а во 2030 година ќе биде на ниво од 2007 година. Бидејќи мешавината на горива што се користи во индустријата во сценариото WEM е слична во текот на целиот период на планирање, емисиите соодветно се зголемуваат со слична стапка, достигнувајќи 2,8 Tg CO₂-eq во 2050 година.

Од друга страна, повисоката цена на данокот на CO₂ во сценариото WAM придонесува за промена на мешавината на гориво, пред се за деактивирање на јагленот, што истовремено придонесува за воведување на понапредни технологии (користејќи главно природен гас, биомаса и електрична енергија) кои заедно со мерките за управување со индустриската енергија и воведувањето на поефикасни електрични мотори придонесуваат за 25% намалување на потрошувачката на енергија во сценариото WAM во споредба со сценариото WEM во 2050 година. Во исто време, промената во мешавината на гориво доведува до драстично намалување на емисиите на стакленички гасови од околу 60% во сценариото WAM во споредба со сценариото WEM во 2050 година.

Сепак, и покрај воведувањето на овие мерки во сценариото WAM, очигледно е дека по 2030 година емисиите на стакленички гасови почнуваат да се зголемуваат малку, главно како резултат на индустрискиот раст од една страна и од друга страна затоа што предложените подобрени

технологии го достигнуваат својот максимум технички ефикасност. За да се спречи растот на емисиите по 2030 или 2040 година, потребно е да се воведат нови технологии што ќе користат горива со ниско ниво на јаглерод, како што се водород или електрична енергија (кои во тој период ќе се произведуваат првенствено од обновливи извори на енергија).

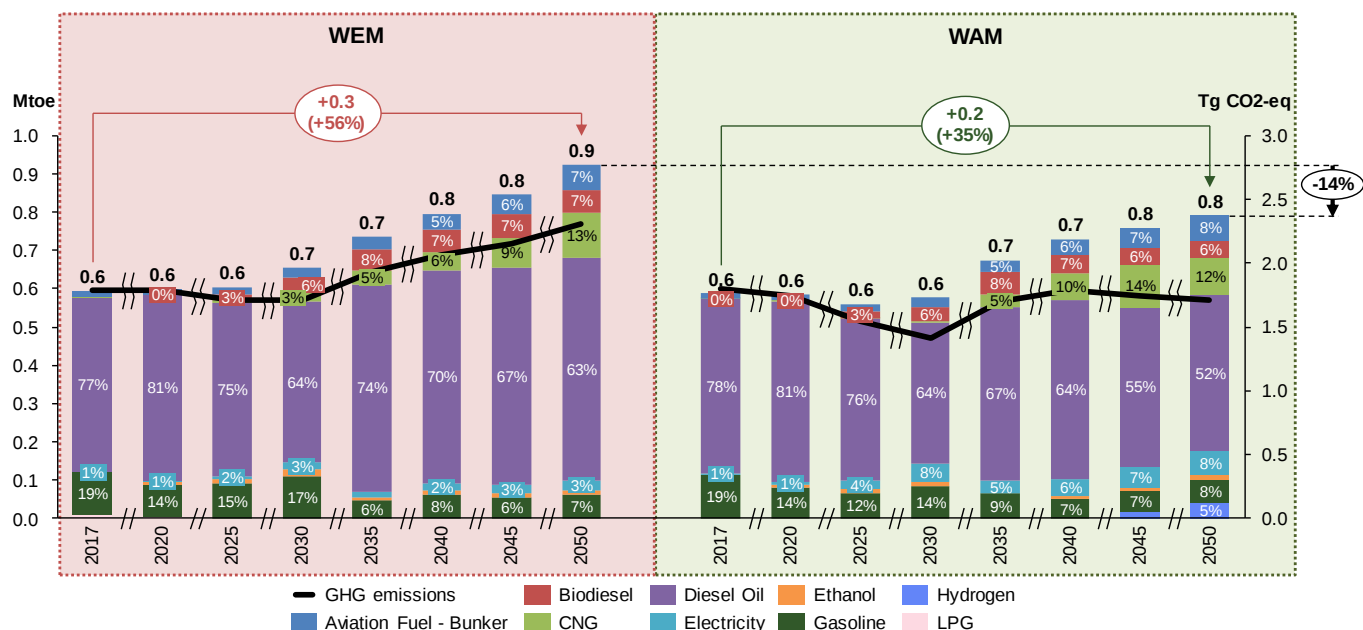


Слика 13. Конечна потрошувачка на енергија од горивата во индустрискиот сектор

4.2.4 Транспорт

По индустријата, транспортот се предвидува да биде втор најбрзо растечки сектор во однос на потрошувачката на финална енергија. Во сценариото WEM, потрошувачката се зголемува за околу 60% во 2050 година во споредба со 2017 година. Постепеното воведување на биогорива во периодот од 2020 до 2030 година (кога тие достигнуваат максимум 10%) е главната причина за намалување на емисиите на стакленички гасови во овој период, иако има зголемување на потрошувачката на енергија. Во периодот по 2030 година, емисиите на стакленички гасови се зголемуваат, но со побавна стапка од зголемувањето на потрошувачката на финална енергија, како резултат на: биогорива и воведување на возила што користат горива со помали фактори на емисија, како што се ЦНГ и електрична енергија.

Во сценариото WAM, растот на потрошувачката на финална енергија е скоро двојно помал во споредба со сценариото WEM. За разлика од сценариото WEM, WAM во периодот до 2030 година има намалување на емисиите на стакленички гасови и потрошувачката на енергија пред се поради продирањето на хибридни возила и електрични возила. Во периодот од 2030-2040 година, продолжува трендот на електрификација на возилата, но како резултат на товарниот транспорт има мало зголемување на емисиите. Дополнително, на почетокот на овој период се очекува да се појави уште еден помал тренд на увоз на користени дизел и бензински возила, имајќи предвид дека ефикасноста на увезените половни возила е близу до ефикасноста на новото возило продадено на пазарот во тој специфичен период. Овој раст на емисии ќе престане по 2040 година, пред се поради воведувањето на водород, поголема пенетрација на ЦНГ, како и поголема пенетрација на хибридни возила во лесниот и тешкиот товарен транспорт. Во исто време, трендот на електрификација и набавка на хибридни возила продолжува со лесните товарни возила. Сето ова води кон постепено намалување на учеството на дизел горивото во транспортот, што овозможува тренд на опаѓање на емисиите.

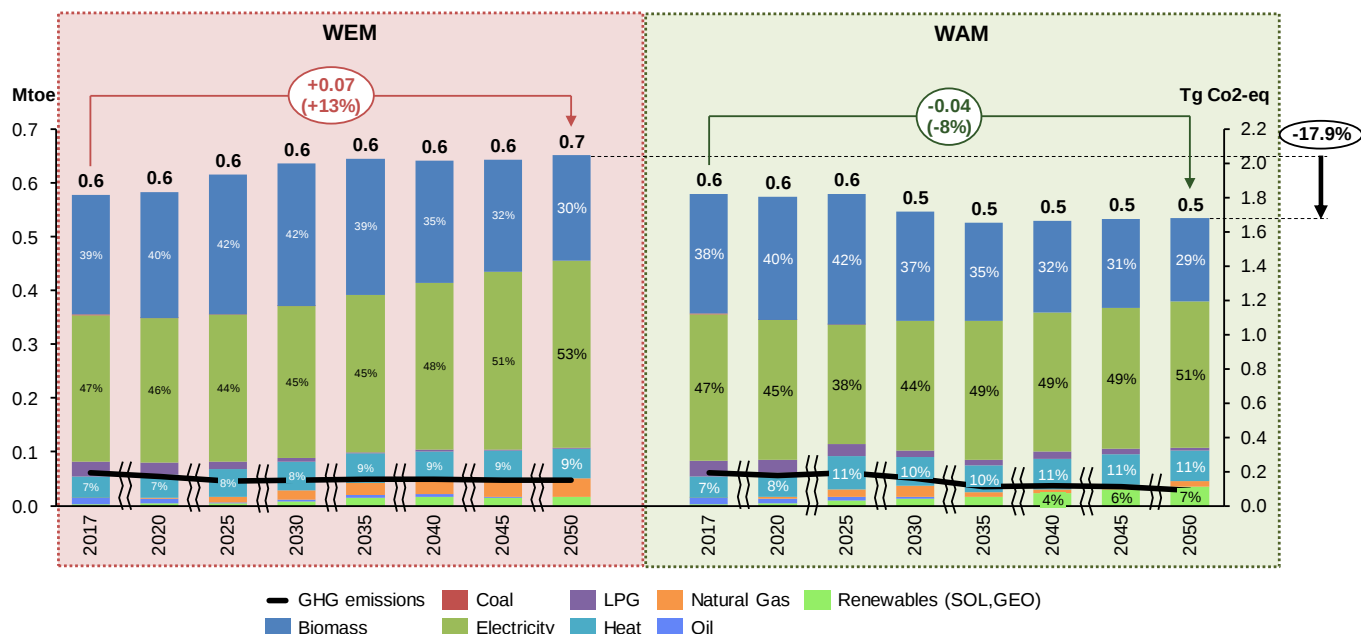


Слика 14. Конечна потрошувачка на енергија од горивата во транспортниот сектор

4.2.5 Домаќинства, трговија и услуги

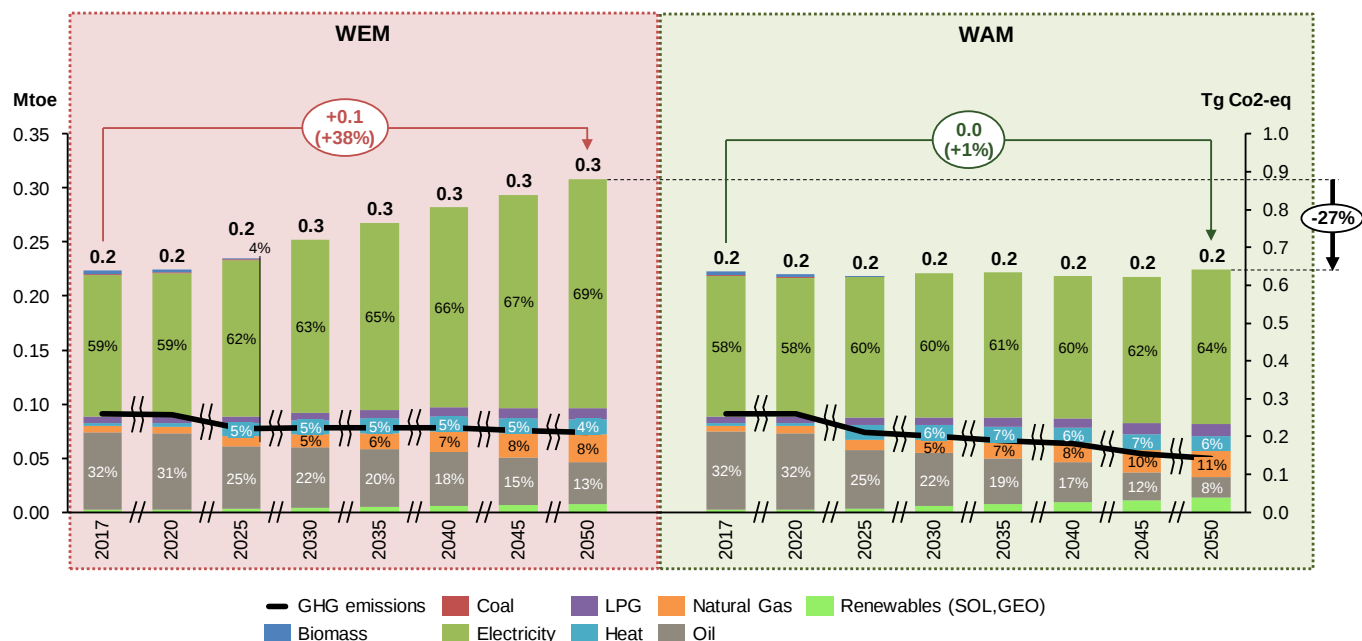
Во сценариото WEM, потрошувачката на енергија во домаќинствата се предвидува да се зголеми за 13% во 2050 година во споредба со 2017 година, но емисиите се намалени за околу 21%, пред се поради намалената употреба на нафта и ТНГ, подобрена енергетска ефикасност и поголемо учество на природен гас и обновливи извори на енергија во домаќинството (Слика 14). Од друга страна, во сценариото WAM, воведување на поефикасни технологии, класа A, A+, A++ и A+++ (првенствено за греење и топла вода, но и други уреди), поефикасно осветлување, подобрување на перформансите на зградите (преку нивните изолација и замена на прозорците) доведува до намалување на потрошувачката на финална енергија од 8% во 2050 година во споредба со 2017 година. Соодветно, има намалување на емисиите на стакленички гасови за околу 52% во истиот период. Сепак, директните емисии на стакленички гасови од секторот домаќинства се многу мали имајќи предвид дека биомасата и електричната енергија имаат најголемо учество во крајната потрошувачка на енергија.

Во споредба со, на пример, индустрискиот сектор каде има големо влијание од меѓународните цени (нафта, гас, јаглен), во секторот домаќинства биомасата и електричната енергија кои се главно домашни се очекува да останат главните извори на енергија во текот на целото планирање период и во двете сценарија. Затоа, учеството на горивата во домаќинствата генерално останува слично и во двете сценарија, така што во 2050 година во споредба со 2017 година има зголемување на учеството на електрична енергија, намалување на учеството на биомаса, а во сценариото WAM има поголемо учество на обновливи извори во споредба со сценариото WEM. Намалувањето на потрошувачката на биомаса се должи на замена на неефикасните печки на биомаса со високо ефикасни печки на биомаса (на пример, печки на пелети), како и нивна замена со топлински пумпи, како резултат на проблемот со загадувањето на воздухот во градовите и сегашната политика на Владата за субвенционирање на топлински пумпи и поефикасни печки на биомаса. Во исто време, исто така, се забележува зголемување на топлината (централно греење) како резултат на владината политика за намалување на данокот на додадена вредност од 18% на 5%. Воведувањето топлински пумпи со повисок коефициент на перформанси во сценариото WAM, зголемените сончеви термални колектори за топла вода, како и зголеменото централно греење ќе ја намалат потрошувачката на гас во споредба со сценариото WEM.



Слика 15. Конечна потрошувачка на енергија од горивата во секторот домаќинства

Како резултат на макроекономските двигатели, во комерцијалниот и услужниот сектор во сценариото WEM има зголемување на потрошувачката на финална енергија за 38% во 2050 година во споредба со 2017 година (Слика 15). Како и да е, емисиите на стакленички гасови во истиот период се намалија за околу 20% како резултат на поголемиот продор на технологиите на природен гас, обновливи извори, поголема употреба на централно греење, но и електрификација на овој сектор, што е придружено со зголемување на ОИЕ за производство на таа електрична енергија. Од друга страна, подобрувањето на енергетската ефикасност преку спроведување на мерките во овој сектор во сценариото WAM придонесува за крајна потрошувачка на енергија за 27% помала во 2050 година во споредба со сценариото WEM, така што крајната потрошувачка на енергија останува на истата ниво за време на периодот на планирање. Емисиите во сценариото WAM имаат драстично намалување од околу 46% во 2050 година во споредба со 2017 година, што е резултат и на поинтензивно продирање на горивата со пониски фактори на емисија (електрична енергија, природен гас и ОИЕ) и намалена употреба на нафта во овој сектор. Како што е случајот со секторот за домаќинства, директните емисии од комерцијалниот и услужниот сектор се многу мали имајќи предвид дека електричната енергија е главниот извор на енергија.

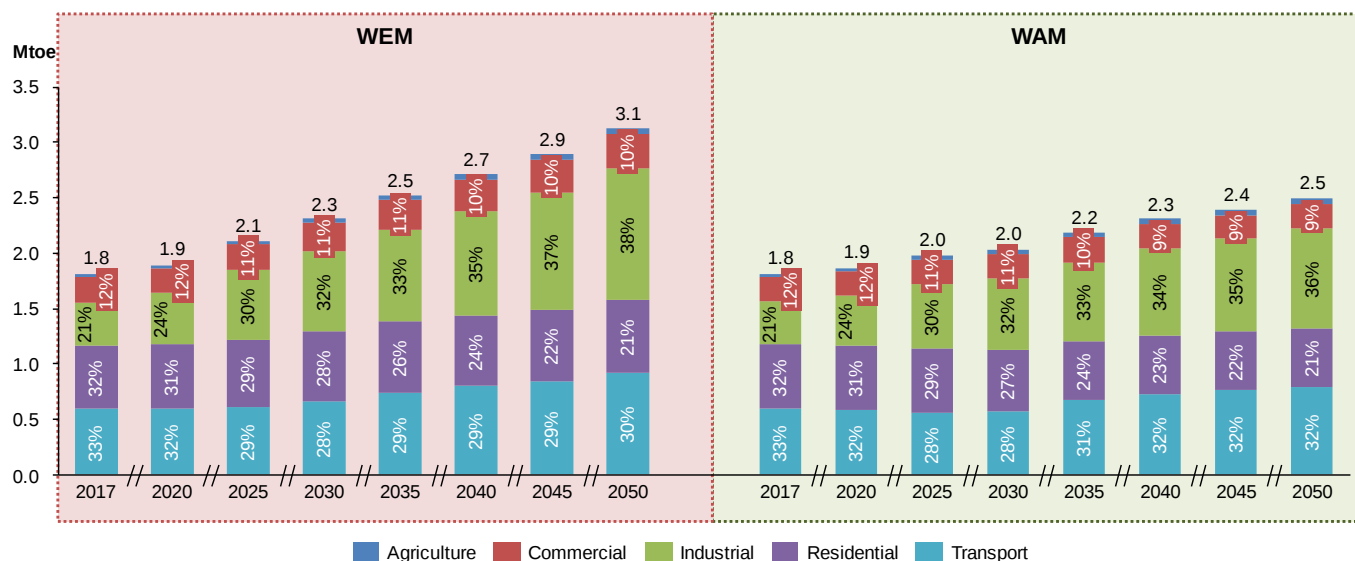


Слика 16. Конечна потрошувачка на енергија од горивата во комерцијалниот и услужниот сектор

4.2.6 Вкупни енергетски резултати

Анализата покажува дека крајната потрошувачка на енергија во сценариото WEM ќе порасне за 1,3 Mtoe до 2050 година или за 73% во споредба со 2017 година (Слика 16). Во моментот, 1/3 од крајната енергија ја троши транспортниот сектор, третина од станбениот сектор, 21% од индустријата, 12% од комерцијалниот сектор и околу 1% од земјоделството. До 2050 година, најголемиот пораст се проценува на потрошувачката во индустрискиот сектор (од 0,4 Mtoe на 1,2 Mtoe), што е поврзано со проекциите за раст на БДП. Во текот на анализираниот период, се проценува и значителен пораст од 55% (околу 0,3 Mtoe) за потрошувачката во транспортниот сектор. Потрошувачката во комерцијалниот сектор ќе порасне за 0,08 Mtoe и во станбениот сектор за 0,07 Mtoe, што претставува зголемување од 38% и 13%, соодветно, во периодот 2017 - 2050 година. Во однос на учеството во крајната потрошувачка на енергија во 2050 година, најголем удел ќе има секторот индустрија - 38%, проследен со секторот транспорт - 30%, потоа станбениот сектор со 21% и комерцијалниот сектор со 10%, додека преостанатиот 1% ќе биде за земјоделскиот сектор.

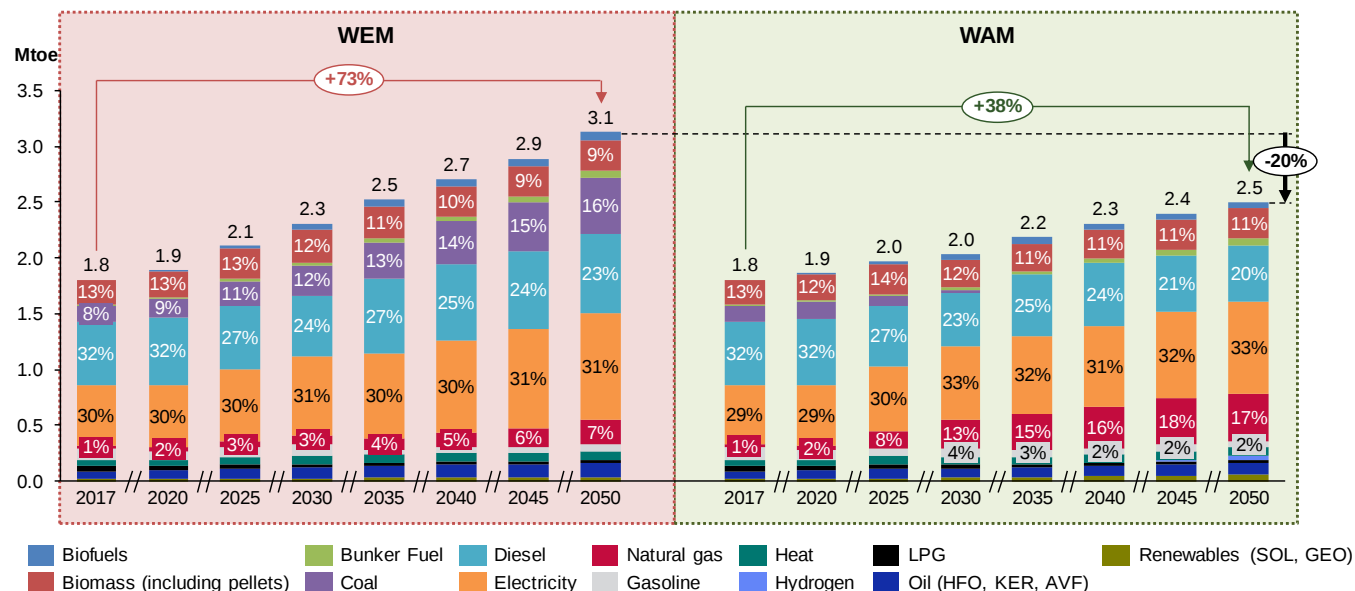
Во случај на сценариото WAM, вкупната побарувачка за финална енергија ќе се зголеми за 38% (или 0,7 Mtoe) во текот на анализираниот период, но ќе биде за 20% пониска во споредба со сценариото WEM во 2050 година. Ова главно е резултат на воведување на понапредни и високо ефикасни технологии од страната на побарувачката. Потрошувачката во индустријата повторно ќе има најголем пораст, од 0,4 Mtoe во 2017 година на 0,9 Mtoe во 2050 година, додека потрошувачката во транспортот ќе порасне за скоро 0,2 Mtoe (или 33% зголемување во однос на 2017 година). Потрошувачката во комерцијалниот сектор ќе остане скоро на исто ниво, додека во станбениот сектор се проценува дека ќе опадне за 0,04 Mtoe (или 8% во споредба со 2017 година). Во однос на нивниот удел во последната побарувачка на енергија во 2050 година, секторот индустрија ќе учествува со 36%, транспортниот сектор ќе учествува со 32%, станбениот сектор ќе претставува 21%, а комерцијалниот сектор 9%, додека останатите 2% биде за земјоделскиот сектор.



Слика 17. Конечна потрошувачка на енергија по сектор

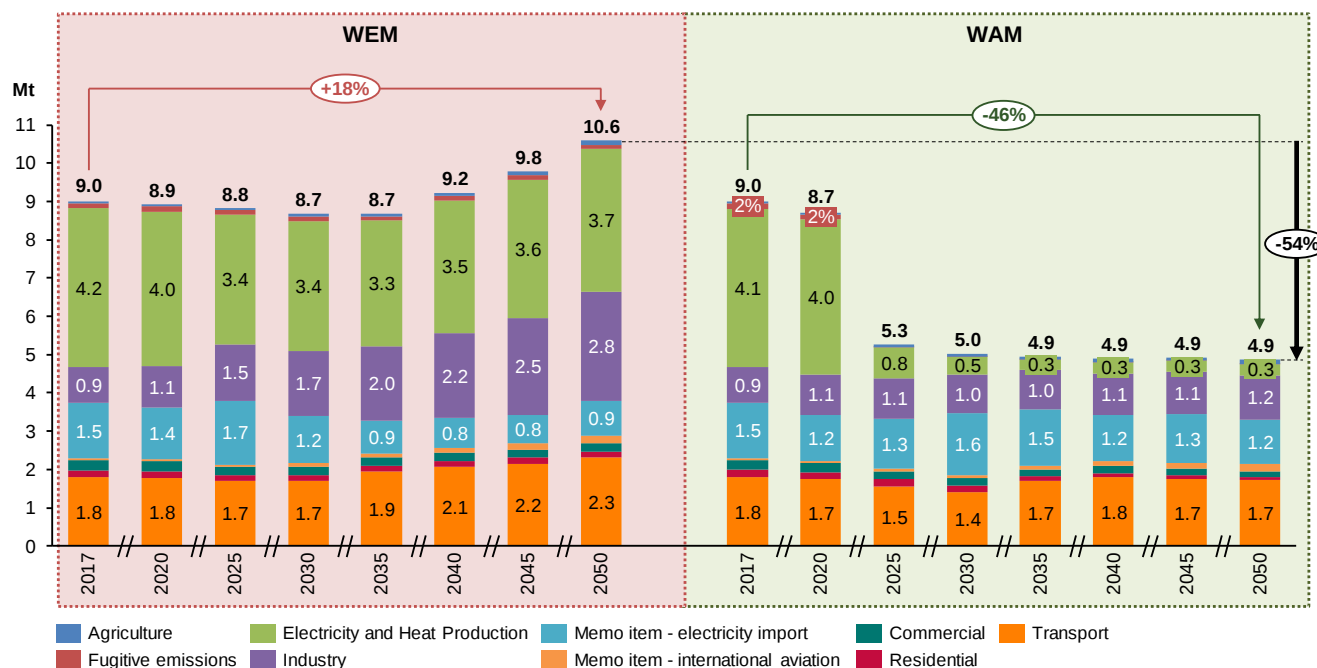
Земајќи ја предвид крајната побарувачка на енергија од гориво, во СЕМ сценарио, електричната енергија и дизелот ќе преовладуваат, а по 2030 година, користењето на природен гас и јаглен постепено ќе се зголемува. Потрошувачката на биомаса малку ќе се зголеми. Учеството на електрична енергија во вкупната потрошувачка на финална енергија е околу 30% во текот на целиот период, додека учеството на дизелот ќе се намали од 32% во 2017 година на 23% во 2050 година. Од друга страна, акциите на природен гас и јаглен ќе се зголеми од 1% и 8% во 2017 година на 7% и 16% во 2050 година, соодветно. Уделот на биомасата ќе се намали од 13% во 2017 година на 9% во 2050 година. Останатите горива, главно нафтни производи (како бензин, ТНГ, НФО, итн.), ќе останат помалку од 20% (Слика 17).

Електричната енергија и дизелот исто така ќе доминираат во крајната потрошувачка на енергија во сценариото WAM, а природниот гас ќе се користи наместо јаглен. Во апсолутни вредности, побарувачката за сите горива ќе биде на пониско ниво во споредба со сценариото за WEM. Во однос на нивниот удел во вкупната крајна побарувачка, во 2050 година електричната енергија ќе претставува 33%, дизелот 20%, природниот гас 17%, биомасата 11%, а останатите помалку од 20% ќе ги сочинуваат останатите горива.



Слика 18. Конечна потрошувачка на енергија по гориво

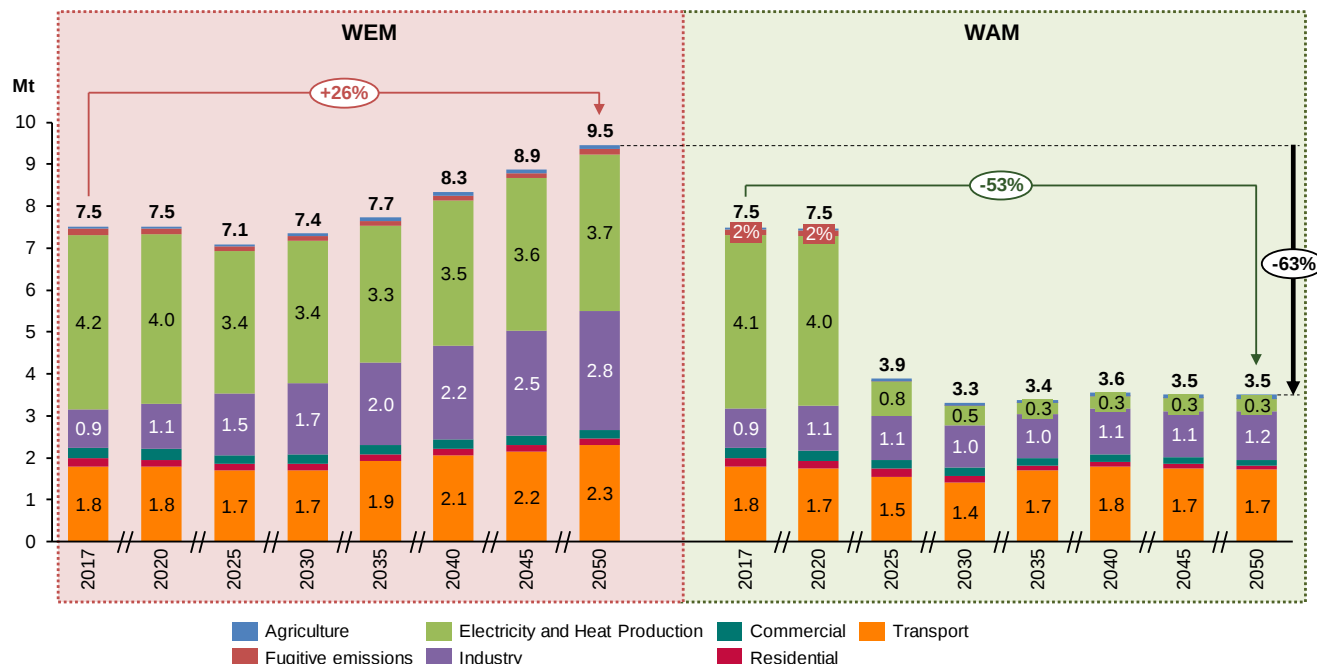
Емисиите на стакленички гасови по сектори се претставени на два начина. Едниот е во однос на методологијата на IPCC. Недостаток на оваа методологија е што не се земени предвид емисиите од увоз на електрична енергија, што е од голема важност за земја зависна од увоз како РС Македонија. Според оваа методологија, со воведувањето на мерките може да се случи да нема намалување на емисиите во РС Македонија затоа што увозот на електрична енергија би бил намален (што и онака не се смета во вкупните емисии). За да се надмине овој недостаток, резултатите се презентираат на начин што вклучува емисии и од авијацијата и од увозот на електрична енергија (се сметаат како ставки од белешки). Анализирајќи ги емисиите на стакленички гасови по сектори, вклучително и емисиите за меѓународната авијација и увозот на електрична енергија, во сценариото WEM, вкупните емисии се зголемуваат од 9 Mt во 2017 година на 10,6 Mt во 2050 година (или 18%), главно како резултат на зголемувањето на емисиите од индустријата и транспортот (Слика 18). Во 2017 година, скоро половина од вкупните емисии на стакленички гасови (46%) потекнуваат од производство на електрична енергија и топлина, 20% се од транспортниот сектор, 10% од индустријата и околу 16% се однесуваат на увоз на електрична енергија. Нивото на емисија проценето за увоз на електрична енергија е исто така релевантно, иако се намалува во текот на периодот како резултат на зголеменото домашно производство на електрична енергија. Во однос на секторскиот придонес кон вкупните емисии на стакленички гасови во 2050 година, производството на електрична енергија и топлинска енергија претставува 35%, потоа индустријата со 27%, транспортот со 22%, увозот на електрична енергија со 9%, а останатите сектори придонесуваат за останатите 7%. Во сценариото WAM, се проценува дека вкупните емисии ќе опаднат за 46% во 2050 година во споредба со 2017 година или за 54% во споредба со сценариото WEM. Деактивирањето на централите на лигнит поради високата цена на јаглерод и нивната замена со ОИЕ ќе резултира во 93% намалување на емисиите од секторот за производство на електрична енергија и топлина. Иако се проценува дека емисиите од индустрискиот сектор растат во текот на анализираниот период (за 26%), нивното ниво е пониско во споредба со сценариото за WEM. Од друга страна, се проценува дека емисиите од транспортниот сектор малку се намалуваат како резултат на воведување на понапредни технологии кои користат помалку јаглеродно интензивни горива.



Слика 19. Развој на емисии на стакленички гасови по сектори, вклучително и ставки од MEMO емисии (увоз + авијација)

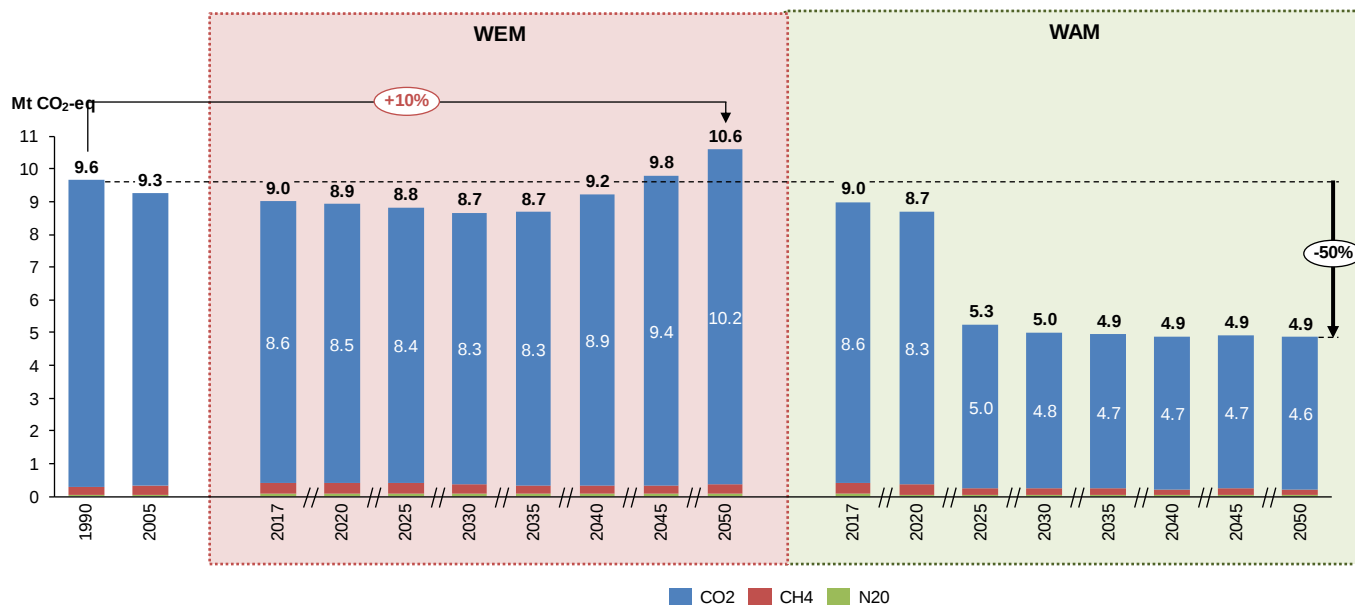
Доколку елементите од MEMO емисиите не се вклучени во вкупните емисии на стакленички гасови, се проценува дека емисиите во сценариото WEM ќе се зголемат за 26%, додека во

сценариото WAM да се намалат за 53% (Слика 19). Затоа, во 2050 година се проценува дека емисиите во сценариото WAM се 3,5 Mt, што е за 63% пониско во споредба со сценариото WEM (9,5 Mt).



Слика 20. Развој на емисии на стакленички гасови по сектори без ставки MEMO емисии (увоз и авијација)

Земајќи ги во предвид емисиите на стакленички гасови од гас, и во двата случаи, доминираат емисиите на CO₂ со околу 95% од вкупните емисии (Слика 20). Кога се споредуваат со нивото на емисии во 1990 година, се проценува дека емисиите (вклучително и ставки од Мемо емисии) во 2050 година ќе се зголемат за 10% во случај на сценариото WEM и дека ќе се намалат за 50% во сценариото WAM.



Слика 21. Намалување на емисиите на стакленички гасови со гас (вклучително и MEMO ставки)

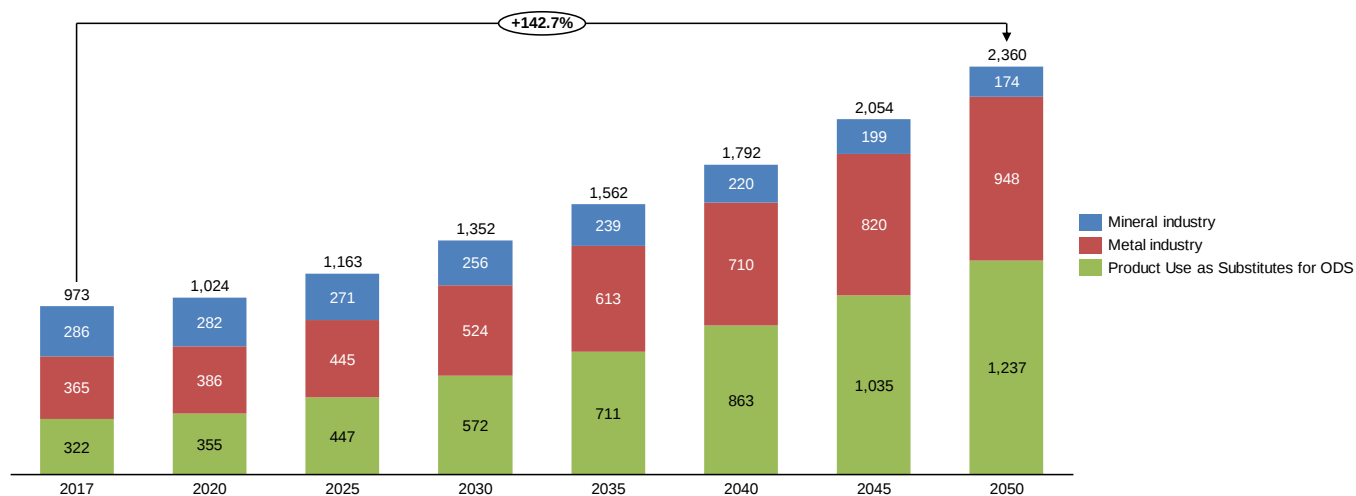
4.3 Индустриски процеси и користење на продукти (ИПКП)

4.3.1 Клучни претпоставки

За проекција на емисиите на индустриските процеси, главната претпоставка е дека тие зависат од додадената вредност на соодветниот тип на индустрија. Затоа, се прави корелација помеѓу историските податоци за додадената вредност и емисиите на стакленички гасови од секој тип на индустрија. Бидејќи емисиите од употребата на производи како замена за ODS главно зависат од увезени апарати (како што се фрижидери и климатизери), се претпоставува дека овие емисии зависат од БДП. Повторно, се прави корелација на историските вредности за емисиите на стакленички гасови од употребата на производи и БДП во истиот период. Користејќи ги добиените равенки за корелацијата и проекциите за додадените вредности во секоја индустрија и БДП (макроекономските двигатели), се прават проекции за емисиите на стакленички гасови од овој сектор за периодот до 2050 година. Не се предложени мерки за ублажување за ова сектор поради временските ограничувања и отсуството на претходна работа на аспектите на ублажување во секторот ИПКП. Дефинирањето на политиките и мерките во секторот ИПКП бара детални проценки за технолошките процеси на производство кои постепено ќе се соберат со воведување на ЕУ-ЕТС-шешмата што е предвидена со нацрт Законот за климатска акција.

4.3.2 Вкупни резултати од ИПКП

Резултатите за вкупните емисии на стакленички гасови за секторот ИПКП покажуваат дека ќе има зголемување за 143% во 2050 година во споредба со 2017 година во овој сектор, што се очекува бидејќи не се преземени мерки за нивно ублажување. Најголем пораст има кај емисиите од употреба на производите како замени за ODS, кои се зголемуваат скоро четири пати.



Слика 22. Вкупни емисии на стакленички гасови во индустриски процеси и сектор за употреба на производи по категории (во Gg CO₂-eq)

4.4 Земјоделство, шумарство и друга употреба на земјиштето (ЗШДУЗ) во транзиција

4.4.1 Клучни претпоставки

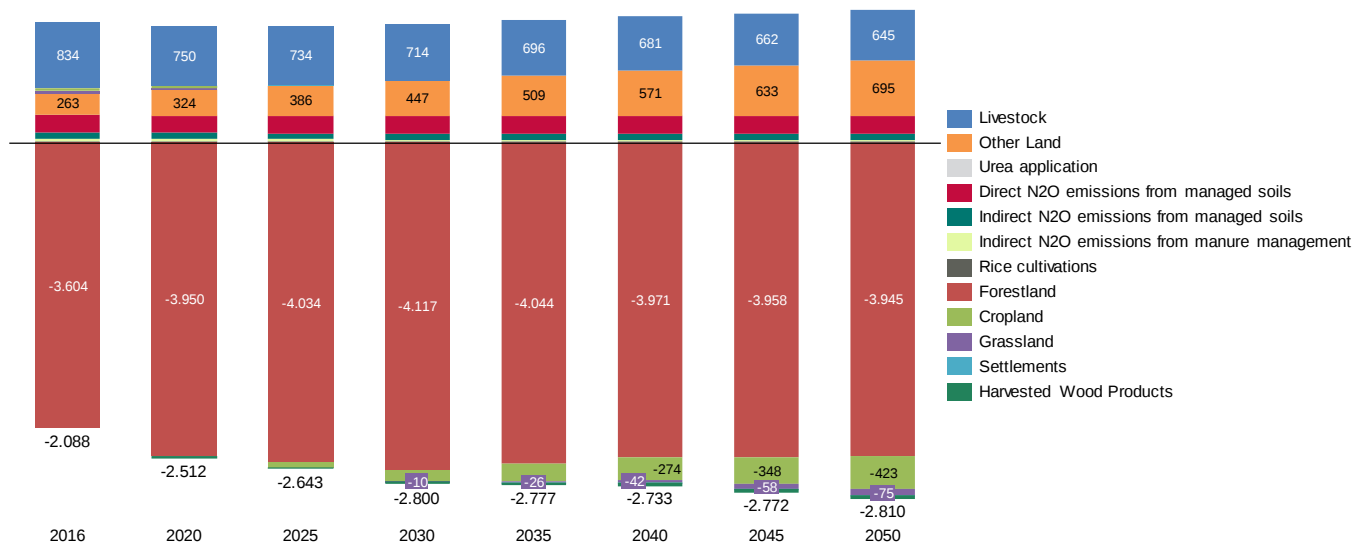
За добитокот, главната претпоставка е дека бројот на добиток ќе го задржи истиот тренд како и во периодот до 2040 година, освен за козите кои имаат остар тренд на опаѓање до 2040 година и чиј

број се предвидува да остане на истото ниво како во 2040 година. Како што е наведено во TBUR, тешко е да се направат долгорочни предвидувања за промена на земјиштето од еден во друг вид. Затоа, во TBUR се претпоставува дека трендот од 2000-2016 година ќе продолжи во периодот до 2040 година. Во оваа стратегија истиот тренд се претпоставува до 2050 година.

4.4.2 Вкупни резултати на ЗШДУЗ

Секторот ЗШДУЗ е од голема важност затоа што е единствениот сектор во кој има отстранување на стакленички гасови и вклучува природен резервоар за зафаќање на јаглерод главно од Шумарство. Проекциите до 2050 година покажуваат дека во секторот ЗШДУЗ отстранувањето на стакленички гасови ќе се зголеми за околу 35% во 2050 година во споредба со 2016 година и ова отстранување главно потекнува од шумите (слика 25). Употребата на биомаса за енергетски цели е во рамките на принципите на одржлива употреба на биомаса, т.е. има помала потрошувачка на биомаса отколку годишната стапка на раст на биомасата во шумите. Ова е една од причините за зголемувањето на понорите во овој сектор. Најголеми проблеми во овој сектор се шумските пожари што во одредени години во минатото предизвикаа секторот FOLU да стане значаен извор на емисии на стакленички гасови. Предложените мерки за пошумување и интегрирано управување со шумски пожари ќе придонесат отстранувањето на стакленичките гасови во 2050 година да остане на слично ниво како во 2020 година.

Понатаму, во сценариото WAM, емисиите од добиток ќе се намалат за околу 23% во 2050 година во споредба со 2016 година. Намалувањето е резултат на спроведувањето на мерките за подобро управување со ѓубриво и исхрана, како и од трендот на опаѓање кај популацијата на добиток. (особено бројот на млечни крави кои имаат најзначајна улога во емисиите). Покрај тоа, мерките предложени во категоријата употреба на земјиште придонесуваат за намалување на емисиите од овој сектор за околу 28% во 2050 година во споредба со 2016 година.



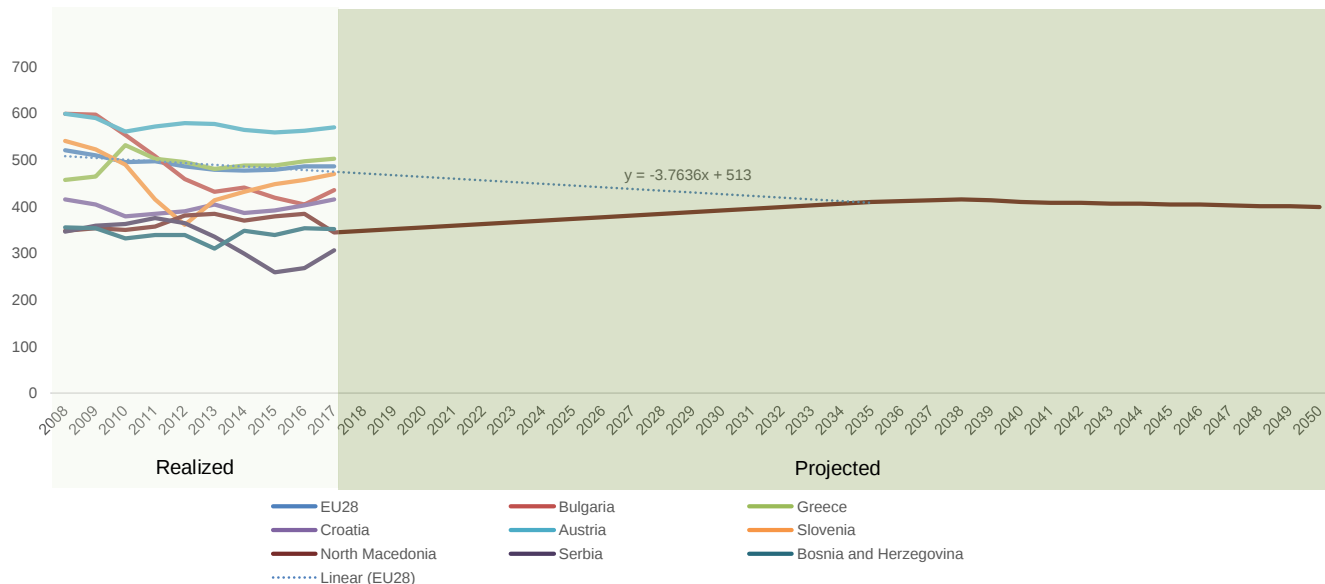
Слика 23. Вкупни емисии на стакленички гасови во секторот ЗШДУЗ според поткатегории (во Gg CO₂-eq)

4.5 Отпад во транзиција

4.5.1 Клучни претпоставки

Главните претпоставки според кои се прават проекциите во овој сектор се засноваат на клучните двигатели на БДП и населението. Покрај населението, друга многу важна претпоставка за проектирање на комуналното отстранување на цврст отпад е отпадот по глава на жител (Слика

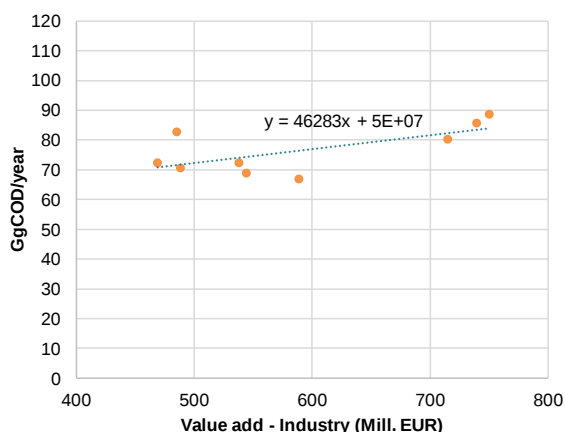
26). Проекциите за оваа променлива се базираат на податоците за земјите во регионот, како и на податоците на ЕУ 28. Главната претпоставка е дека отпадот по глава на жител во РС Македонија ќе се зголемува линеарно се додека не достигне иста количина отпад по глава на жител како линеарните проекции на ЕУ 28 во 2035 година. Потоа, во следните неколку години стапката на зголемување ќе се забави, 2038 година ќе започне да се намалува.



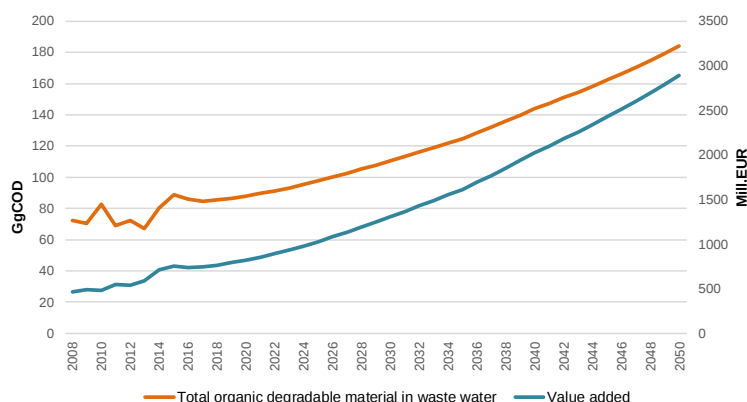
Слика 24. Проекции за отпад по глава на жител

Составот на комуналниот цврст отпад се претпоставува дека ќе остане ист во текот на целиот период како што е за 2016 година, односно храна - 36,7%, градинарски - 10,7%, хартија - 10,8%, дрво - 0,4%, текстил - 3,7%, пелени - 5,0% и пластика, други инертни - 32,6%. Исто така се претпоставува дека дистрибуцијата на отпад со третман на управување со отпад ќе биде еднаква на дистрибуцијата во 2016 година, за целиот период.

За пресметување на отпадот од индустријата, покрај БДП, за индустриските отпадни води, се користат и податоците за додадената вредност за индустријата од моделот МАРКАЛ. За таа цел најпрво се пресметува корелацијата помеѓу вкупниот органски разградлив материјал во отпадните води од индустријата со додадената вредност на индустријата (слика 27) и со користење на добиената равенка и проекцијата за додадената вредност на индустријата, проекциите за вкупниот органски разградлив се пресметува материјалот во отпадните води од индустријата до 2050 година (Слика 28).



Слика 25. Корелација помеѓу вкупниот органски разградлив материјал во



Слика 26. Проекции за вкупниот органски материјал за распаѓање во отпадните води од индустријата и

отпадните води од индустријата и додадената вредност на индустријата

додадената вредност на индустријата

Во сценаријата за WEM и WAM се предложени четири мерки за секторот отпад, а за нивното моделирање беа направени следниве претпоставки:

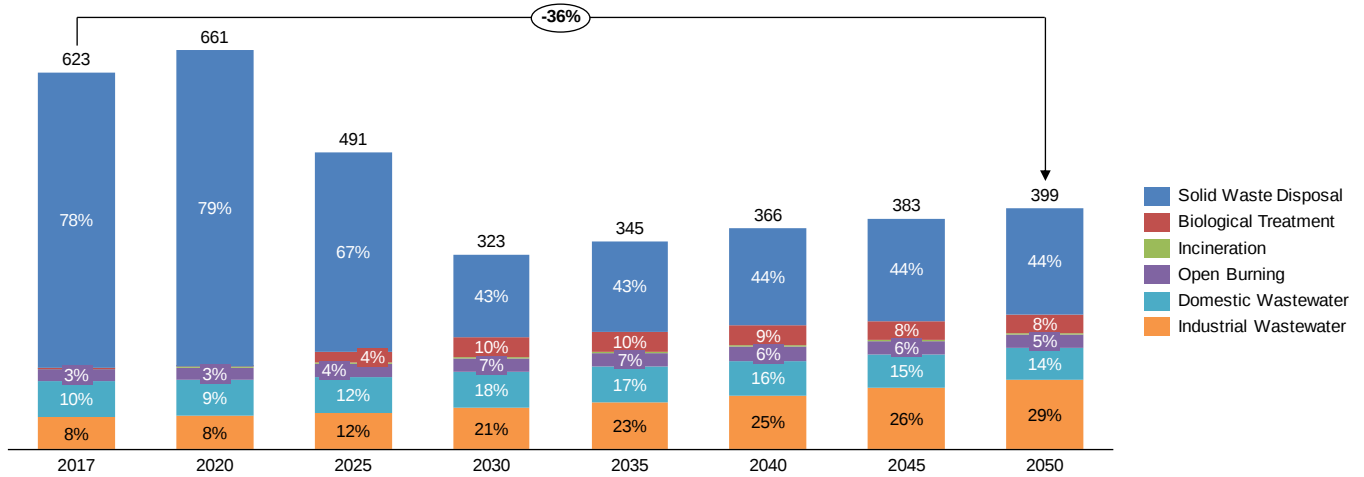
- Постоечките („диви“) депонии со многу висок, висок и среден ризик ќе се рехабилитираат (покривање и вадење гас и запалување) и нови депонии ќе бидат отворени од регионите за управување со отпад по следниот редослед:
 - Скопје – 2023
 - Исток и североисток – 2025
 - Полог – 2026
 - Југоисток – 2029
 - Пелагонија и југозапад – 2029
 - Вардарски - 2029
- Механичкиот и биолошки третман ќе се изврши во новите регионални депонии со компостирање (од цврстиот градинарски отпад);
- Селектирањето на хартија постепено ќе се зголеми од 2% во 2021 година на 60% во 2050 година од вкупниот отпад од хартија (ова ќе го промени составот на општинскиот цврст отпад, со намалување на учеството на хартија);
- Со вклучување на циркуларната економија во индустријата, третманот на отпадот во овој сектор ќе се зголеми од 0,1% во 2021 година на 50% во 2050 година

4.5.2 Вкупни резултати од отпад

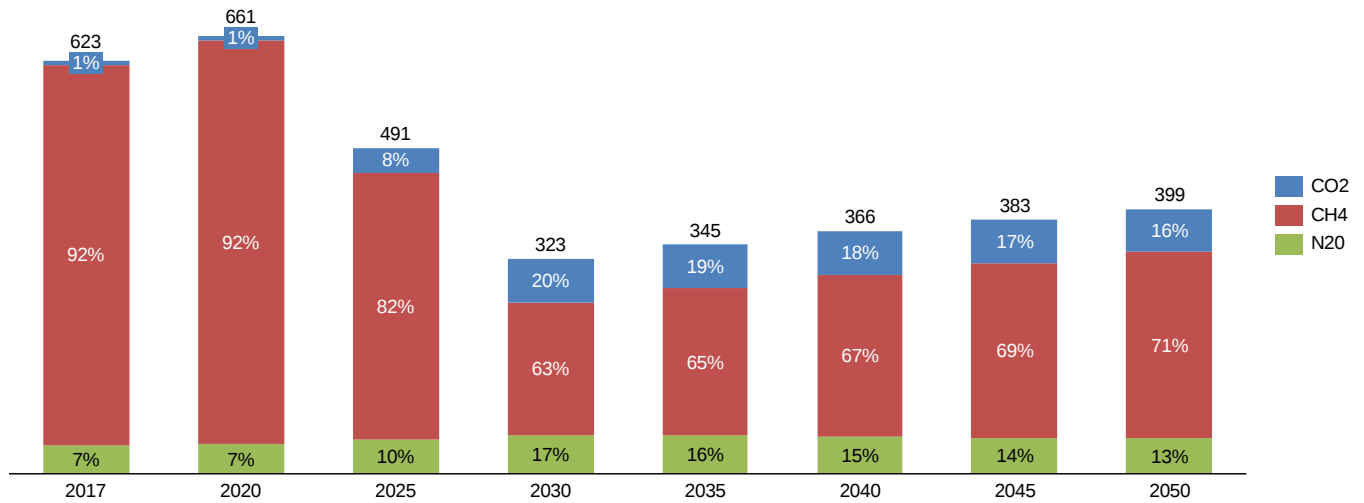
Резултатите покажуваат дека највисоко намалување на емисијата на стакленички гасови ќе се постигне со покривање на постојните диви депонии и отворање на регионалните депонии во периодот 2023-2029 година (Слика 29). Со вадење на гас и палење во постојните депонии, емисиите на CO₂ ќе се зголемат во следниот период (Слика 30), но вкупните емисии на стакленички гасови ќе бидат драстично намалени. Со механичко и биолошко третирање на градинарскиот отпад, емисиите за биолошки третман ќе се зголемат, но истовремено и емисиите од депонирање на цврстиот отпад ќе се намалат во споредба со ситуацијата без оваа мерка. Иако мерките селектирање на отпад - хартија и подобро управување со отпад и материјали во индустриските капацитети ги намалуваат емисиите во периодот од 2020-2050 година во споредба со сценарио без мерки, вкупните емисии по 2030 година почнуваат да се зголемуваат. Ова главно се должи на отпадот од индустријата. Од една страна, како што расте БДП-то, емисиите од индустриските отпадни води се зголемуваат бидејќи не се предлага мерка за овој сектор. Иако постои мерка за цврстиот отпад од индустријата, емисиите од овој сектор исто така се зголемуваат, бидејќи емисиите во одредена година се базираат на акумулираниот отпад од претходните години. Така, ефектот на намалување на цврстиот отпад од индустријата е уште повидлив во периодот по 2050 година. Сепак, зголемувањето во периодот 2020-2050 година е со многу побавна стапка во споредба со сценарио без мерки.

Емисиите од домашни отпадни води и од отворено горење ќе се намалат главно како резултат на намалувањето на населението и отпадот по глава на жител

Повеќето емисии на стакленички гасови од секторот отпад се емисии на CH₄, но по 2025 година емисиите на CO₂ почнуваат да се зголемуваат поради воведување на процес на палење (Слика 30).



Слика 27. Вкупни емисии на стакленички гасови во секторот отпад според поткатегории (во Gg CO₂-eq)



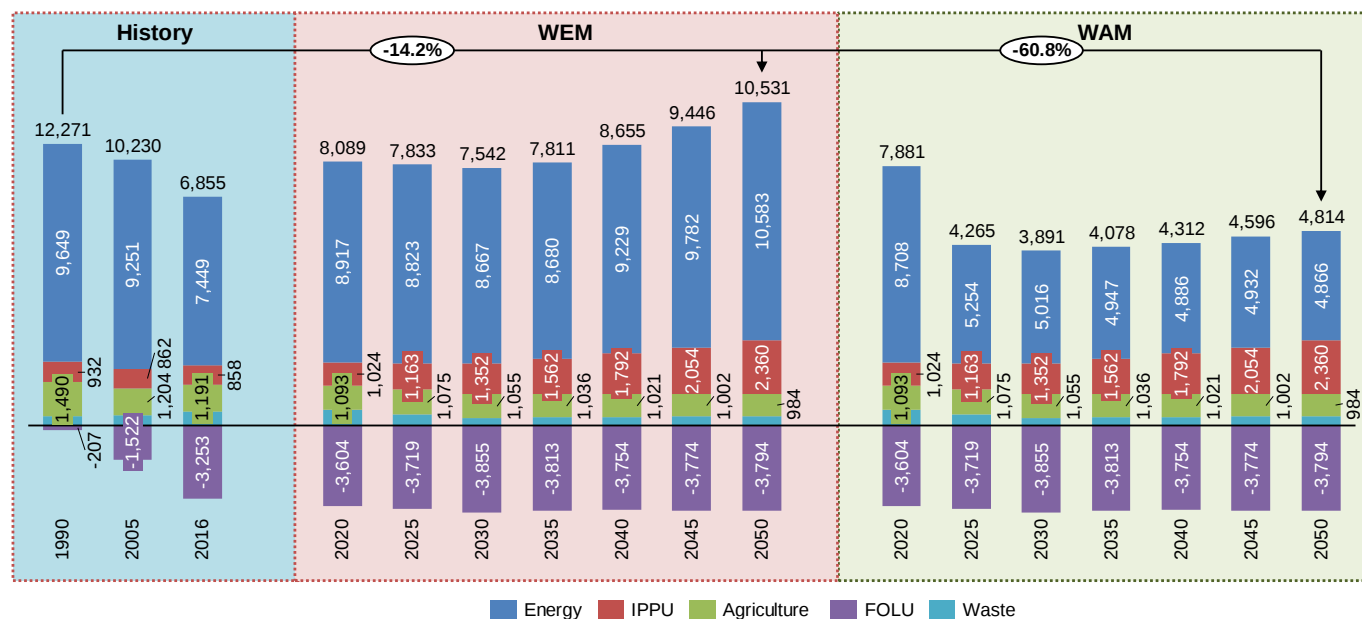
Слика 28. Вкупни емисии на стакленички гасови во секторот отпад по гасови (во Gg CO₂-eq)

4.6 Вкупни резултати

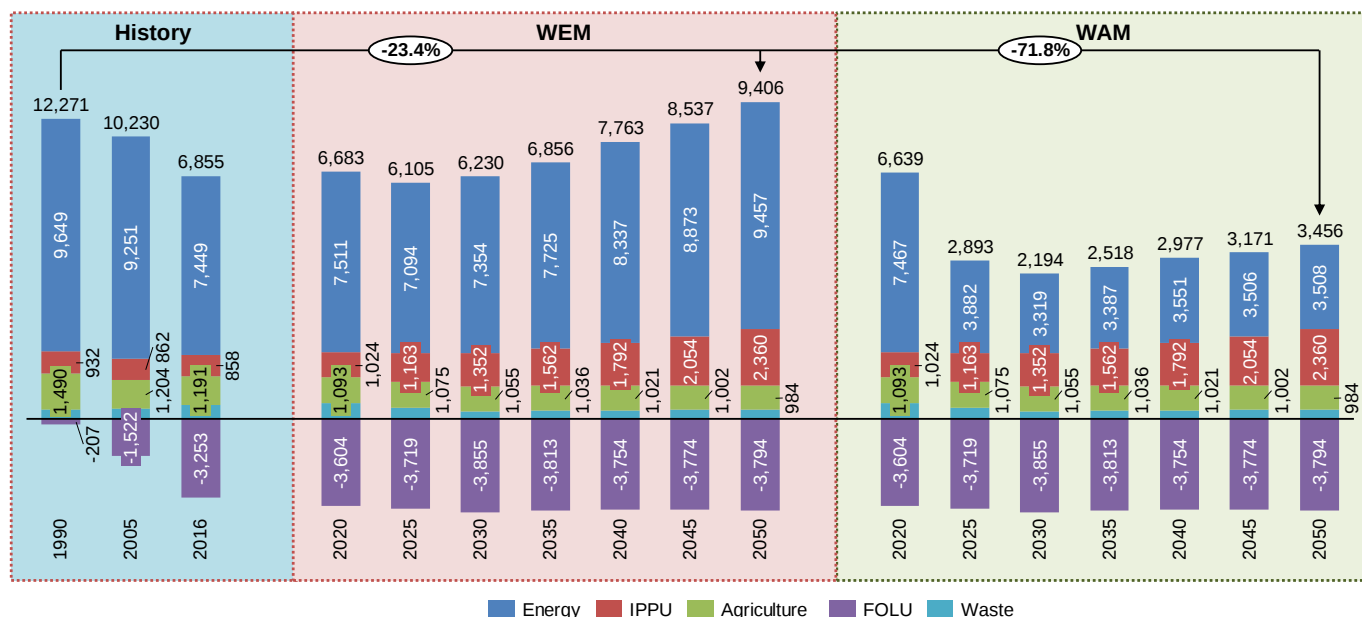
Вкупните емисии во WEM сценариото се намалени за околу 14% во 2050 година во споредба со 1990 година (Слика 31). И покрај тоа што се зголемуваат емисиите од секторите Енергетика и ИПКП, намалувањето на емисиите е резултат на отстранување на стакленички гасови од секторот FOLU. Вкупните емисии во сценариото WAM се намалени за 61% во 2050 година во однос на 1990 година. Ова е првенствено резултат на деактивирање на ТЕЦ Осломеј и ТЕЦ Битола.

Доколку се исклучат емисиите од увоз на електрична енергија (Слика 32) и имајќи предвид дека немаше увоз на електрична енергија во 1990 година, намалувањето на вкупните емисии е уште поголемо (околу 23% во WEM и 72% во WAM во 2050 во споредба со 1990).

И покрај сите мерки предложени во сценариото WAM, сепак, по 2030 година, се одржува нагорен тренд на емисии, што пред се се должи на секторот ИПКП во кој, како што беше нагласено претходно, не се предлагаат мерки за ублажување. Затоа, ако овој сектор е исклучен од вкупните нето емисии на стакленички гасови, вкупните намалувања достигнуваат 90% во 2050 година во споредба со нивото од 1990 година во сценариото WAM.



Слика 29. Вкупни нето-емисии по сектори со MEMO ставки - WEM и WAM сценарио (Gg CO₂-eq)



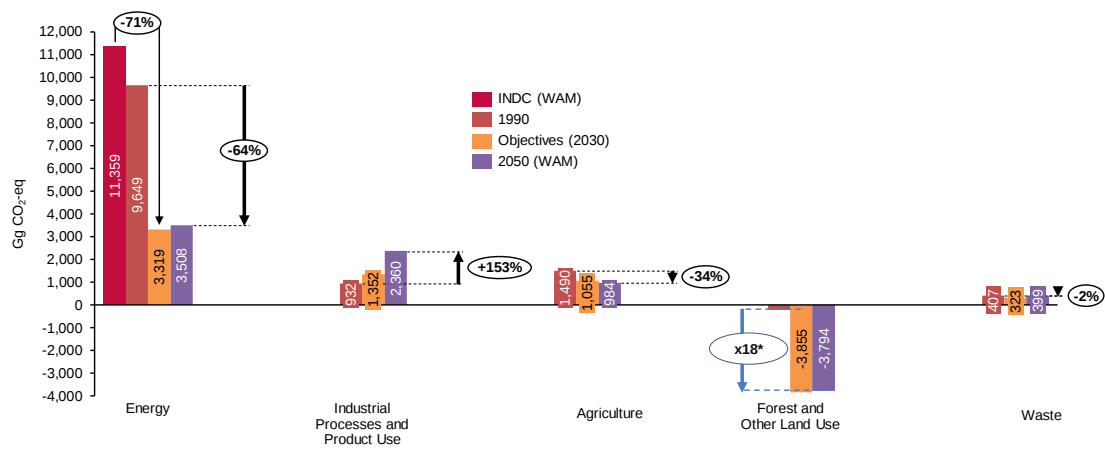
Слика 30. Вкупни емисии по сектори без MEMO ставки - WEM и WAM сценарио (Gg CO₂-eq)

Потребно е намалување на нето-емисиите за најмалку 82% во 2030 година во споредба со 1990 година во сценариото WAM (Слика 33):

- Намалување на емисиите од енергетскиот сектор за 66%
- Зголемување на емисиите од ИПКП за не повеќе од 45%
- Намалување на емисиите од земјоделството за 29%
- Зголемување на отстранувањата од секторот FOLU за околу 18 пати (што иако се чини дека е драстично, треба да се забележи дека тоа е зголемување од само околу 17% во 2030 година во споредба со 2016 година (пријавено во Инвентарот-TBUR)) и
- Намалување на емисиите од секторот отпад за 21%

Намалување на нето емисиите за најмалку 72% во 2050 година во споредба со 1990 година во сценариото WAM бара (Слика 31):

- Намалување на емисиите од енергетскиот сектор за 64%
- Зголемување на емисиите од ИПКП за не повеќе од 153%
- Намалување на емисиите од земјоделството за 34%
- Зголемување на отстранувањата од секторот FOLU за околу 18 пати (што иако се чини дека е драстично, треба да се забележи дека тоа е зголемување од само околу 17% во 2050 година во споредба со 2016 година (пријавено во Инвентарот-TBUR)) и
- Намалување на емисиите од секторот отпад за 2% (што пак преставува намалување на емисиите од 36% во однос на 2017 година).



Слика 31. Намалување на емисиите во 2030 и 2050 година според сектори во споредба со 1990 година и ИНУП

5. МЕРКИ ЗА АДАПТАЦИЈА

Голем број информации за влијанијата на климатските промени, како и за мерките за прилагодување и намалување на ранливоста на ваквите влијанија, се достапни во земјата. Сепак, границата помеѓу адаптацијата и лошата адаптација може да биде добра кога предметната материја е во пресекот на екосистемите и човековата активност.

За повеќето ситуации, специфичните интервенции за адаптација треба да се дефинираат на најниско можно ниво, така што ќе се обезбеди целосна интеграција на сите релевантни аспекти (како што се изложеност и ранливост на климатските влијанија на даден систем, земајќи ги предвид физичките аспекти, вклучително и географија и локација; социо-економски параметри како што се демографијата, здравствените и културните димензии; како и економските аспекти). До сега, солидните и редовно собрани податоци (пред, за време и по спроведувањето) се клучни за успешна акција за адаптација.

Мерките за адаптација содржани во оваа Стратегија се ограничени и се воглавно насочени кон решавање на клучните бариери и празнини идентификувани во Третата национална комуникација. Причината за тоа е фактот дека членовите на УКП донесоа одлука со консензус дека Долгорочната Стратегија за климатска акција и нејзиниот Акцискиот план ќе се фокусираат на мерки и политики за ублажување на климатските промени, додека Националниот план за адаптација (НАП) што во моментот е во завршна фаза на апликација за финансирање од страна на Зелениот климатски фонд ќе се фокусира на сеопфатни мерки за адаптација. Покрај ова, усвоените секторските стратегии во областа на биодиверзитетот и заштитата на природата ги адресираат мерките за прилагодување на климата, додека проценките за ранливоста се веќе разгледани во досега развиените национални комуникации. Покрај тоа, врската помеѓу секторите води и клима е веќе адресирана преку Законот за води и во предлозите за развој на нови или ажурирани планови за управување со речни сливови. Земајќи го предвид сето ова, опфатот на ова поглавје во рамките на долгорочната стратегија е насочен кон решавање на клучните бариери и празнини и обезбедување на погодна околина за климатска адаптација.

И покрај фактот дека РС Македонија вложи многу напор за производство на научно подржани информации, сепак има празнини што претставуваат бариери за целосно разбирање потребно за планирање и акција за адаптација во клучните сектори како што се водните ресурси, земјоделството, биодиверзитетот, здравјето на луѓето и социо-економски развој. За овие сектори, идентификувани се специфични празнини во податоците и информациите, вклучувајќи кревок механизам за соработка за споделување и дисеминација, главно поврзани со грануларноста и деталноста на податоците, што овозможува мерки за дефинирање на пониско ниво и што ќе овозможи редовно следење и влијание на мерките, откако ќе бидат спроведени. Целта на оваа стратегија е да ги реши и затвори ваквите празнини на податоци, да придонесе кон подготвеноста на земјата да ги дефинира, спроведе и следи мерките за прилагодување на влијанијата на климатските промени преку Националниот план за адаптација.

Со цел да се постигне **специфичната цел 5 на оваа стратегија**: Да се изградат солидни системи за редовно и периодично собирање податоци за производство и дисеминација на научни и технички знаења, дефинирани се следниве мерки:

- Водни ресурси: Пилот проект за собирање податоци за употреба на вода во рурален контекст со цел да се обезбеди ефикасно прилагодување кон климатските промени
- Земјоделство: Соработка меѓу научните институции и зајакнување на врската помеѓу имплементатори-наука-политики
- Биодиверзитет: Дефинирање и развој на систем на индикатори за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот и дефинирање на Национален план за истражување на биодиверзитетот и климатските промени

- Човечко здравје: Враќање и подобрување на системот за собирање податоци за климатско-здравствено здравје, вклучувајќи ја и платформата за споделување со јавноста
- Социо-економски развој: Дефинирање и развој на систем за следење на социо-економската ранливост на климатските промени

Водни ресурси

Пилот проект за собирање податоци за употреба на вода во рурален контекст со цел да се обезбеди ефикасно прилагодување кон климатските промени

Оваа мерка конкретно има за цел да ги реши следниве потреби и празнини идентификувани во третата Национална комуникација:

- Недостаток на знаење за степенот на наводнување од подземните води и има итна потреба за мапирање/инвентар на постојните бунари за наводнување
- Нема веродостојни податоци за потрошената вода за наводнување. Повеќето шеми за наводнување немаат мерни уреди на ниво на зафати, пренасочувања на реките или излези на каналите

Земајќи ја предвид стратегијата за води за РС Македонија - конечна нацрт верзија (2010 година) и Законот за води, особено неговиот дел VI - мониторинг на вода, пилот проект за собирање податоци за употреба на вода во рурален контекст, за треба да се спроведат целите за обезбедување ефективна адаптација кон климатските промени. Информациите достапни на подземни водни извори; бројот на бунари и нивната употреба (не е доволно да се знае бројот на бунари, но дали всушност се вади или не вода од нив); областите за наводнување со користење на површинска и подземна вода; а количината на вода за наводнување изгубена при испарување и истекување е недоволна за ригорозна проценка на ранливоста и за дефинирање на здрави политики за управување со водните ресурси во контекст на климатските промени.

Недостатокот на овие информации оневозможува да се утврди ранливоста на специфичните географски локации од влијанијата на климатските промени, земајќи ги предвид климатските сценарија намалени на ниво на државата. Додека има доволно информации за изложеноста на влијанието на климатските промени (претежно обезбедени преку историски и проектирани модели на врнежи), реалната ранливост може да се процени само со специфични податоци за локацијата за потребите на водата, употребата на вода и достапноста на водата за да се задоволат потребите.

Во рамките на оваа мерка, треба да се спроведат следниве активности:

1. Дефинирање на границите на пилот проектот, особено во однос на географската покриеност
2. Инвентар и мапирање бунари, вклучително и идентификација на неговата главна употреба (наводнување или друга). За ова, ќе се земат предвид добрите практики, како на пр
 - а) дигитално мапирање на полињата, каде што релевантните карактеристики се набљудуваат, анализираат и снимаат на терен, произведувајќи мапи со просторни референци
 - б) работа на терен за помагање за надополнување/потврдување на резултатите од дигиталното мапирање на теренот, со цел собирање/валидирање, на пример, податоци за: локацијата на бунарот, статусот (оперативен/не-оперативен), длабочина до подземна вода, квалитет на подземна вода.
3. Идентификување на потребите и утврдување мерки за подобрување на следењето на употребата на вода за наводнување со цел
 - а) Одредување на површината под наводнување со површинска и подземна вода
 - б) Зголемување на покриеноста на мерните уреди на ниво на зафати, пренасочувања на реките или излези на каналите

с) Поставување на систем/методолошки пристап за проценка на загубите на вода за наводнување преку истекување и испарување

4. Дефинирање и спроведување на методолошки пристап за следење на подземните водоносни слоеви во границите на пилот-проектот.

Земјоделие

Промовирање на соработката меѓу научните институции и зајакнување на врската помеѓу имплементатори-науката-политиките

Оваа мерка конкретно има за цел да ги реши следниве потреби и празнини идентификувани во третата Национална комуникација:

- Слабо вмрежување и недоволно ниво на соработка помеѓу научните институции

Прилагодувањето кон климатските промени во земјоделието бара вертикална интеграција на создавање и ширење на научното знаење. Од најголема важност е истражувачката заедница да одговори на потребите за креирање политики за научно знаење и резултатите од ова истражување водено од политиките да ги достигнат најважните агенти во овој сектор: земјоделците.

Работа што се презема според оваа мерка треба да ја има во предвид работата што се прави по следнава мерка Дефинирање на национален план за истражување на биодиверзитетот (вклучително и агробиодиверзитетот) и климатските промени, имено за тоа што е засегнат агробиодиверзитетот.

Во рамките на оваа мерка, треба да се спроведат следниве активности:

1. Идентификување на институциите што вршат истражување за земјоделството и климатските промени
2. Дефинирање и воспоставување механизам за координација, комуникација и управување со знаење, вклучително и веб-базиран, што промовира синергии меѓу истражувачките институции и ја подобрува врската и комуникацијата меѓу истражувачките институции, креаторите на политики, услугите за проширување и земјоделците, вклучително и граѓанските организации

Овој механизам за координација и комуникација треба, до степенот на достапност на технологијата и експертизата во РС Македонија, да се потпира на технологиите за вештачка интелигенција, кои овозможуваат собирање и ширење на релевантни информации, вклучително и поклопување на информации за побарувачката и понудата. Јадрото на овој механизам е да биде база на податоци насочена кон управување со знаењето и механизам за комуникација/интеракција кој, користејќи технологии за вештачка интелигенција, може да се заснова на ChatBot (софтвер програмиран за обично извршување на повторливи задачи, како што е одговарање на најчесто поставувани прашања) или SocialBot (пребарување на платформи за социјални медиуми). Овие БОТ-ови за вештачка интелигенција се во можност да дадат резултати на поинтегриран начин со употреба на алгоритми, а потоа со едноставно пребарување клучни зборови.

Биодиверзитет

Дефинирање и развој на систем на индикатори за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот

Оваа мерка конкретно има за цел да ги реши следниве потреби и празнини идентификувани во третата Национална комуникација:

- Недостаток на податоци за прецизна дистрибуција на различни видови, густина на население и изобилство; Вегетациона мапа - заедници и живеалишта; Недоволно дефинирање на биогеографските карактеристики на македонската територија;

- Недостаток на податоци за ранливите компоненти на биодиверзитетот кон климатските промени;
- Не постои систем за следење на влијанијата врз климатските промени врз биодиверзитетот;
- Недостаток на добра меѓусекторска соработка (делумно)
- недоволни капацитети (човечки и знаење); (делумно)

Климатските промени можат да имаат значајни влијанија врз биодиверзитетот. Индикаторите можат да помогнат да се илустрира ова влијание и да се направи полесно разбирливо за креаторите на политики и пошироката јавност.

Достапноста на податоците за развој на индикаторот е недоволна, не само во РС Македонија, туку и во повеќето земји. Затоа, системот за индикатори според оваа мерка треба да внимава на ваквите ограничувања. Имајќи го тоа предвид, следниве аспекти ќе бидат детерминанти во изборот на индикатори за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот:

- Цел: кој аспект на ранливост/адаптација е индикаторот што треба да се следи?
- Релевантност: индикаторот е да обезбеди релевантни информации за процесот на донесување одлуки и/или за следење на одредена акција за адаптација.
- Достапни ресурси и капацитети за редовно и точно собирање, управување и анализа на податоците за индикаторот. Ова вклучува избор на индикатори за кои податоците се полесно достапни во однос на индикаторите за кои ќе бидат потребни поголеми напори за собирање податоци.
- Усогласување и синергија со собрани податоци за кои било други релевантни цели.

Во рамките на оваа мерка, треба да се спроведат следниве активности:

- 1) Дефинирање на релевантни клучни индикатори за политики за проценка на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот
 - а) Проценка на потребите на податоците и достапноста и празнините на податоците, вклучувајќи ги и ресурсите потребни за решавање на потребите и празнините
- 2) Дизајн и воспоставување на систем за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот, вклучително и институционални одговорности

Дефинирање на Национален план за истражување за биодиверзитетот и климатските промени

Оваа мерка конкретно има за цел да ги реши следниве потреби и празнини идентификувани во третата Национална комуникација*:

- Недостаток на податоци за прецизна дистрибуција на различни видови, густина на население и застапеност; Вегетациона мапа - заедници и живеалишта; Недоволно дефинирање на биогеографските карактеристики на македонската територија;
- Недостаток на добра меѓусекторска соработка (делумно)
- Недоволни капацитети (човечки и знаење); (делумно))

* Потребите и празнините што ги решаваат овие мерки се делумно исти со оние што беа адресирани со претходната мерка.

Biodiversity's Ранливоста на биодиверзитетот кон климатските промени е добро утврдена на глобално ниво и во РС Македонија. Повеќе отколку за другите сектори, проценката на ранливоста и дефинирањето на мерките за прилагодување во голема мера зависи од научното знаење. Осигурувањето дека истражувачката заедница одговара на потребите за креирање политики за научно знаење е од најголема важност. Со цел да се промовира таквата врска наука-политики, треба да се разработи план за истражување за биодиверзитетот, вклучително и агробiodиверзитетот и климатските промени.

Целите на планот за истражување за биодиверзитетот, вклучително и агробiodиверзитетот и климатските промени треба да вклучуваат:

- Identification Идентификување на важните празнини во информациите што им се потребни на носителите на секторски одлуки за да одговорат на климатските промени на начини што ја намалуваат ранливоста на биодиверзитетот врз влијанијата на климатските промени;
- Постапување приоритети на истражувањето за адаптација врз основа на овие празнини;
- Идентификување капацитет што може да се искористи или на кој му е потребен развој за да се изврши приоритетно истражување за адаптација.

При дефинирање на приоритетите на истражувањето, треба да се земат предвид следниве критериуми:

- Тежина на потенцијално влијание или степен на потенцијална корист
- Непосредност на потребната интервенција или одговор
- Потребата да се смени интервенцијата или практичноста на интервенцијата
- Потенцијал за ко-бенефит
- Потенцијал за решавање на повеќе, вклучително и меѓусекторски прашања

Покрај тоа, ангажманот на сите релевантни засегнати страни во дефинирањето на приоритетите на истражувањето треба да биде обезбедено, следејќи го пристапот на колаборативно истражување, во кој приоритетните истражувачки теми ќе помогнат да се исполнат клучните потреби за информации на засегнатите страни. Во овој контекст, што се однесува до дефинирањето на индикаторите во претходната мерка, важноста на политиките и материјалноста на целта на истражувањето се клучни во дефинирањето на приоритетите.

Работата преземена според оваа мерка треба да има во предвид на работата што се прави во рамките на следнава мерка Промовирање на соработката меѓу научните институции и зајакнување ја врската помеѓу имплементаторите-науката-политиките

Во рамките на оваа мерка, треба да се спроведе следната активност:

1. Елаборирање на план за истражување за биодиверзитетот, вклучително и агробiodиверзитетот и климатските промени

Човеково здравје

Враќање и унапредување на системот за собирање податоци за климатско-здравствено здравје, вклучувајќи ја и платформата за споделување со јавноста

Оваа мерка конкретно има за цел да одговори на потребата идентификувана при изработката на оваа стратегија, поврзана со неодржливоста на решението претходно спроведено за обезбедување комуникација во реално време меѓу клучните организации за здравствена-метеорологија.

Точни податоци во реално време или близу до реално време и капацитет да се направат достапни информации за пошироката јавност на информации (како што се предупредувања за

настани како што се топлотни или студени бранови или надминување на прагови за квалитет на воздухот) е клучот за адаптивниот капацитет кај секторот за човечко здравје.

Капацитетот на РС Македонија во областа на интеракција помеѓу климатските промени и здравјето на луѓето е висок, сепак се потребни напори да се врати на претходните нивоа, имено преку враќање на Интернет платформата за комуникација на Хидрометеоролошката служба, Институтот за јавно здравје и пошироката јавност.

Понатаму, интеграцијата на релевантни метеоролошки/климатолошки податоци, квалитетот на воздухот и здравствените податоци (вклучително и морбидитет и морталитет) е од фундаментално значење за да се овозможи соодветен одговор на јавните здравствени итни случаи кои се појавуваат од климатските промени во сегашност и во иднина.

Во рамките на оваа мерка, треба да се спроведат следниве активности:

1. Дефинирање на технички спецификации кои се потребни на серверот за враќање на постојната автоматизирана платформа
2. Дефинирање на техничките спецификации за подобрување на платформата, вклучително:
 - a. Избор на параметри на метеорологијата, квалитетот на воздухот и јавното здравје
 - b. Идентификување на потребите и празнините на податоците
 - c. Идентификување на потребите за зајакнување на системот за собирање, анализа и дисеминација на податоци (вклучително и станици за квалитет и воздух и процедури за известување и морбидитет и морталитет поврзани со временски настани)
3. Подготовка на план за пуштање во употреба, вклучително и, доколку е соодветно, дефинирање на фазен пристап за имплементација
4. Подготовка на договори за набавка на хардвер и софтвер

Социо-економска ранливост

Дефинирање и развој на систем за следење на социо-економската ранливост на климатските промени

Оваа мерка конкретно има за цел да ги реши следниве потреби и празнини идентификувани во третата Национална комуникација:

- Неточни статистички податоци за некои статистички единици, особено на ниво на населено место, бидејќи пописот на население, домаќинства и станови не беше спроведен во 2011 година.
- Одредени податоци од областа на здравството, социјалната грижа, вработувањето итн., Не се достапни на ниво на општини поради методот на обработка и обелоделување на релевантни институции. Горенаведените информации се обработуваат и дисеминираат на ниво на 30 центри. Официјалните статистички податоци за приходите и расходите на домаќинствата, сиромаштијата, социјално исклучените групи и поврзаните индикатори се достапни само како вкупен износ за РС Македонија како целина и не се расчленети.
- Споредливоста на податоците со текот на времето не е можна поради промените во применетата методологија и промените во административните поделби во кои се објавени податоците од пописот.
- Ограничувачките фактори значеа дека композитниот социо-економски индекс не може да вклучува индикатори за економската состојба на населението, како што се стапката на невработеност и нивото на приходите на домаќинствата.

Проценката на социо-економската ранливост на климатските промени вклучува проценка на ранливоста на некој регион на опасност само врз основа на неговиот социјален и економски статус. Тоа е веројатната ранливост на одредено место и неговите луѓе на опасност. Се претпоставува дека подобар социо-економски статус на некое место (значење, на народ, на заедница), помала ќе биде неговата ранливост кон катастрофи, а подобри и побрзи ќе бидат нејзините механизми за справување.

Проценката на ранливост заснована врз индекс е сеопфатна алатка која помага при споредување и рангирање на областите, градовите, регионите или заедниците во однос на ранливоста, со што се олеснува поставувањето на приоритетите и дефинирањето на мерките за прилагодување насочени кон специфичните ранливости на секоја заедница. Овие рангирања треба да бидат развиени со комбинирање на индикатори, на кои може да им се припишат различни тежини во зависност од неговиот придонес кон ранливоста на заедницата. Овие композитни индекси ги намалуваат сложените информации од повеќе варијабли во една варијабла, со што се олеснуваат политиките и процесот на донесување одлуки.

Индикатори за социјален и економски статус можат да вклучуваат приход по глава на жител во регионот; демографска структура (на пр. процент на помалку привилегирана или зависна популација како жени, деца, стари лица и инвалиди); достапност и степен на пристап до јавни удобности (на пр. институционална стабилност и сила на јавната инфраструктура).

Собирањето на потребните податоци треба да се изврши на систематски начин, осигурувајќи дека приоритет им се дава на клучните индикатори што треба да се идентификуваат во обемот на активностите што треба да се извршат според оваа мерка.

Активности

- 1) Дефинирање на релевантни клучни индикатори за политики за проценка на социо-економската ранливост од влијанијата на климатските промени
- 2) Дефинирање на параметрите и правилата за воспоставување на индекси специфични за заедницата
- 3) Утврдување на потребите за податоци и празнините за точна социо-економска карактеризација на влијанијата од климатските промени
- 4) Идентификација на давателите на податоци
- 5) Воспоставување на систем за периодично, систематско и доследно собирање на податоци

Со цел да се постигне специфичната цел 7: За да се зголеми отпорноста на влијанијата на климатските промени на клучните социо-економски сектори и екосистеми, дефинирана е следната мерка.

Подготвување го Националниот план за адаптација (НПА)

Подготовката и усвојувањето на Националниот план за адаптација, во согласност со техничките упатства за процесот на национален план за адаптација, подготвен во рамките на рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени (UNFCCC), ќе и ги овозможат на РС Македонија потребните алатки за спроведување на клучните мерки за прилагодување кон намалување на ранливоста и зголемување на отпорноста кон климатските промени.

НПА треба да ги земе во предвид климатските сценарија, ранливоста и проценката на влијанието и мерките за прилагодување содржани во најновата Национална комуникација до UNFCCC.

Активностите за подготовка на НПА треба да бидат планирани и спроведени во согласност со меѓународните барања според UNFCCC и во согласност со проектот доставен до зелениот климатски фонд.

6. ОБРАЗОВАНИЕ, ПОДИГНУВАЊЕ НА СВЕСТА, ИСТРАЖУВАЊЕ, РАЗВОЈ И ИНОВАЦИИ

6.1 Правна и рамка на политики

Националните аспекти за образованието, истражувањето и развојот (R&D) и иновации се дефинирани во следните правни акти:

- Закон за научни и истражувачки активности (2016 година) со Национална програма за научни, истражувачки и развојни активности,
- Закон за поттикнување и поддршка на технолошкиот развој со Национална програма, за поттикнување и поддршка на технолошкиот развој (2012-2015), укинат со Законот за иновативна активност (2015),
- Закон за високо образование (2018), со Национална стратегија за образование (2018-2025).

Прашањата поврзани со целите на политиката за иновации и трансфер на технологија (ТТ) се регулираат со следниве законски акти:

- акон за иновативна активност на РС Македонија (2015 година),
- Стратегија за иновации на РС Македонија (2012-2020),
- Индустриска политика на РС Македонија (2009-2020),
- Стратегија за конкурентност (2016-2020),
- Политика на мали и средни претпријатија на РС Македонија (2018-2022),
- Индустриска стратегија на РМ (2018-2027), Регионална стратегија за иновации за истражување и развој на Западен Балкан (2014 година).

Министерството за образование и наука е национално определен субјект за политики за истражување и развој, како и одговорен национален субјект за финансирање, развој и унапредување на науката, истражувањето и развојот, технолошкиот развој и информатиката.

6.2 Преглед на состојбата на вклучувањето на климата во образовниот систем, истражувањето и развојот и иновациите

Климатските промени и некои аспекти на одржливиот развој се, во одредена мерка, инкорпорирани во наставната програма на некои национални академски институции. Сепак, климата сè уште не е соодветно вклучена во целокупниот национален образовен систем. Четири јавни универзитети и нивните факултети, како и некои приватни универзитети, имаат додипломски и постдипломски програми поврзани со климатските промени и одржливиот развој.

Интересот за овие студии постојано расте. Националните власти треба да имаат за цел постојано да ја подобруваат наставната програма и да воспоставуваат врски со странски образовни институции кои работат на прашања поврзани со климата и одржливиот развој. Ова ќе овозможи размена на добри практики, подобрување на националната наставна програма, како и создавање на можности за Македонските факултети и студентите да поминуваат време работејќи или студирајќи во меѓународно признати академски центри.

Образованието, истражувањето и развојот и иновациите се многу важни национални двигатели за вклучување на климатските активности. Во моментот, нема систематски пристап кон поттикнување на аспектите на климата на сите нивоа на образовниот систем. Сепак, земјата

направи значителни инвестиции за поддршка на националните академски институции и научната заедница кои се занимаваат со истражување на климата.

Основно е да се вклучат аспектите поврзани со климатските промени во идните национални документи за стратешко планирање, поврзани со образованието, истражувањето и развојот и иновациите. Ова ќе обезбеди систематско и усогласено интегрирање на аспектите поврзани со климата во националниот екосистем за образование, истражување и развој и иновации, како и зголемување на капацитетите за образование и истражување и климатската свест. Најважните национални стратешки документи што треба да ги интегрираат аспектите поврзани со климата се идната Национална стратегија за образование и Националната стратегија за иновации.

Стратешката интеграција на климатските промени на сите нивоа на образовниот систем треба да вклучува обезбедување дополнителни средства за истражувачки активности поврзани со климата, да се подигне јавната свест и да се формираат центри за извонредност и институти за истражување.

Земјата се смета за најистакната и најискусната во регионот кога станува збор за националните капацитети за известување кон UNFCCC. Покрај тоа, РС Македонија беше првата земја од договорните страни во Енергетската заедница што го достави својот Национален план за енергетика и клима. МЖСПП и UNDP, како придружен партнер на Министерството, кога станува збор за известување за UNFCCC, вложија напори да ја институционализираат соработката со одредени истражувачки и образовни институции со цел да обезбедат долгорочно партнерство и континуирана поддршка на владата во однос на прашањата за климатските промени.

Сепак, треба да се стори многу повеќе за да се обезбеди дека заедницата за истражување и развој ќе биде добро поставена да ги поддржува националните власти во процесите на информирање донесување одлуки и креирање на политики заснована на докази. Вклучувањето на климата во земјата може значително да се подобри со зајакнати институционални капацитети и воспоставување на здрави механизми за меѓусекторска соработка. Во моментот, климатските капацитети на МЖСПП се ограничени, особено во однос на техничката експертиза за известување кон меѓународните организации, како и за следење и известување за политиките, мерките и проекциите.

When it comes to innovation in the field of climate change, many things have been initiated and implemented in the last few years. The Fund for Innovation and Technology Development was established in 2017 and a Support Instrument of the Fund was launched in order to support innovative and improved technologies, know-how and technology processes, and to encourage different forms of collaboration among small and medium enterprises (SMEs), business associations, clusters and/or chambers of commerce.

Сепак, проценката на потребите за капацитети* направена во рамките на проектот, исто така, покажа дека на сите релевантни министерства им се потребни капацитети и знаење за да бидат целосно способни да ги интегрираат аспектите на климатските промени во нивните секторски планови и програми. Ова значи дека климатското размислување треба да се стави повисоко на политичката агенда на Владата со цел земјата да ги распредели потребните средства за ангажирање дополнителни човечки капацитети на сите нивоа.

6.3 Климатска свест во земјата

Според третиот преглед на напредокот на животната средина во Северна Македонија, и во согласност со набудувањата на тимот на Проектот, целокупната свест за климата во земјата

* Извештај за институционална анализа и проценка на потребите на административниот капацитет за климатска акција.

останува ограничена. Недостатокот на финансиски и човечки капацитети за систематска поддршка на подигнување на свеста за климата во земјата ги ограничуваат можностите на МЖСПП за поголем опсег. Во моментот, повеќето активности за подигање на свеста поврзани со климата се поддржани од иницијативи финансирани од донатори.

Подигањето на свеста треба да биде хоризонтален приоритет во сите политики и мерки што се користат за промовирање на климатските активности во РС Македонија. Растечката општествена свест и уважување може да поттикне унапредување на социо-културните и/или еколошките вредности во контекст на климатските промени и да се изгради моментум за сеопфатни активности за ублажување и прилагодување на климата.

Тимот на проектот смета дека климатската свест е исклучително мала кај пошироката јавност, но е доволна на институционално ниво. Компаративно повисокиот степен на свесност кај институциите може да се објасни со обемните напори на националните власти, донаторската заедница и невладините организации, кои работеа на прашања поврзани со климата во земјата повеќе од 10 години.

Климатските активности се неопходни за промовирање на зачувување на природата, иновации и одржлив развој. Процесот на подигање на свеста треба да биде систематски и да ја гради базата на знаење на општеството и креаторите на политики, да придонесува за интегрирање на климатските активности и да обезбеди оптимизирање на опциите за политиките.

Успехот на климатските активности во крајна линија зависи од ангажманот на сите засегнати страни. Интензивните дијалози на научна-политики и новите пристапи и алатки за вклучување на јавниот и деловниот сектор се од суштинско значење за подигнување на климатската свест и успешно спроведување на климатските активности во земјата.

Стратегијата дефинира мерки за ублажување и прилагодување на климата насочени кон јавноста. Овие мерки имаат за цел да го направат образованието за климатски промени централен и видлив елемент на меѓународниот одговор на климатските промени. Едукацијата за климатски промени ќе ја зголеми климатската писменост, ќе ја подигне свеста и ќе ги зајакне релевантните национални капацитети.

6.4 Мерки за подобро вклучување на климата во образованието, истражувањето и развојот, иновациите и подигањето на свеста

Третиот преглед на перформансите на животната средина во РС Македонија беше објавен во 2019 година. Овој извештај за преглед направи сеопфатна проценка на состојбата на интеграцијата на климата и климатската свест во земјата, како и состојбата на секторот за образование во врска со интеграцијата на аспектите на одржлив развој.

Оваа стратегија ја повторува Препораката 7.7 од Третиот преглед на перформансите на животната средина во РС Македонија, како што следува:

Владата треба:

- (а) Редовно и систематски да спроведува мерки насочени кон подигнување на свеста за прашања поврзани со климатските промени;*
- (б) Да осигура се дека прашањата поврзани со климатските промени се интегрирани во примарните, секундарните и терцијарните наставни програми.*

Дополнително, оваа стратегија препорачува спроведување на проширен список на мерки за засилено вклучување на климата во секторот образование, истражување и развој, иновации и зголемување на свеста. Дополнителните мерки се поделени на следниве две категории:

- а) Примарен пакет мерки што треба да ги спроведат Владата и релевантните министерства**

- Интегрирање на аспектите поврзани со климатските промени во претстојната Национална стратегија за образование.
- Интегрирање на аспектите поврзани со климатските промени во претстојната Национална стратегија за иновации.
- Интегрирање на аспектите поврзани со климатските промени во претстојната Национална стратегија за родова еднаквост.
- Спроведување на активностите за градење на капацитети предвидени во нацрт акциониот план за зајакнување на административниот капацитет за климатските активности.
- Развивање на кционен план за воведување на образование поврзано со климата во наставните програми на сите нивоа на образование и за доживотно учење, едукација на наставници и обука за време на работа.
- Развивање на национална програма за подигнување на свеста за климата која покрај другите мерки за ублажување и адаптација ќе промовира промени во однесувањето на луѓето, како одржливо производство на храна, веганска диета и начин на живот, потрошувачки навики кои ќе ги земат во предвид влијанието на производите на климатските промени и животната средина, примарна селекција на отпад, локално компостирање на отпад, промоција на локални производи и производи со низок јаглероден отисок и тн..
- Воспоставување на механизам за координација за образованието за климатските промени меѓу сите релевантни чинители.
- Алоцирање на ресурси за спроведување на едукативните активности за климатските промени на сите нивоа на образование.
- Алоцирање на ресурси за спроведување на активности за подигање на свеста за климатските промени.
- Обезбедување на редовни финансиски алокации за проекти за климатски промени преку Фондот за иновации и развој на технологија.

b)Секундарен пакет мерки што треба да ги спроведат Владата, релевантните министерства, академските институции и невладините организации

- Обезбедување стратешко упатство за донаторската заедница за поддршка на проекти поврзани со климатските активности и зголемување на климатската свест во земјата.
- Промовирање на долгорочната стратегија за климатско дејствување и олеснување на учеството на пошироката јавност и невладиниот сектор во нејзината имплементација.
- Развој на програма за зајакнување на капацитетите за климатските активности на националните и локалните институции.
- Спроведување на кампањи за подигање на климатската свест.
- Поддршка на развој на законска рамка и финансиски механизми за заштита на ранливите групи на климатски промени, вклучувајќи жени, деца, стари лица и лица со попреченост.
- Овозможување на активното учество на погодените заедници во донесувањето одлуки за климатските промени и еднакво учество на жени и мажи.
- Обезбедување на обука за аспектите поврзани со климата за новинарите и претставниците на медиумите.

- Правење на промотивни материјали како што се публикации, атласи, аудио-визуелни содржини и графики што можат широко да се распространат меѓу пошироката јавност и граѓанското општество.
- Вклучување на приватниот сектор и стопанските комори во изработката и спроведувањето на програмите за подигање на свеста за климата (на пример, компании за дистрибуција на електрична енергија, комунални услуги за собирање отпад, итн.).
- Давање на насоки и поддршка за развој и имплементација на програми за градење вештини поврзани со одржливи технологии (професионално надградување, стручно оспособување, доживотно учење) со цел да се отклучи потенцијалот за создавање на зелени работни места и нискојаглеродна економија.
- Поддршка на развој на законска рамка и механизми за поттикнување на домашните производители на одржливи технолошки решенија и технолошки прилагодени климатски технологии, кои ќе го поддржат спроведувањето на стратегијата (како соларни панели, соларни котли, ЕЕ уреди и градежни предмети, батерии, итн.)
- Обезбедување на обука и градење на капацитети за аспектите на управување со индустриска енергија и на воведување на технолошки прилагодени технологии во секторот индустрија.
- Поддршка на развој на правна рамка и механизми за поттик за деловно работење со управување со отпад и земјоделски практики прилагодени на климата.
- Обезбедување на упатства за банките и другите финансиски институции да понудат финансиски производи за подобрени инвестиции во климатски прилагодени технологии.
- Воспоставување на програми и мрежи за размена на истражувања помеѓу национални и меѓународни академски институции кои се занимаваат со прашања поврзани со климата.
- Давање на поддршка на националните експерти да бидат вклучени во глобалните прегледи поврзани со климата и релевантни научни активности, на пример, извештаи за проценка на IPCC.

7. КЛУЧНИ ИНДИКАТОРИ

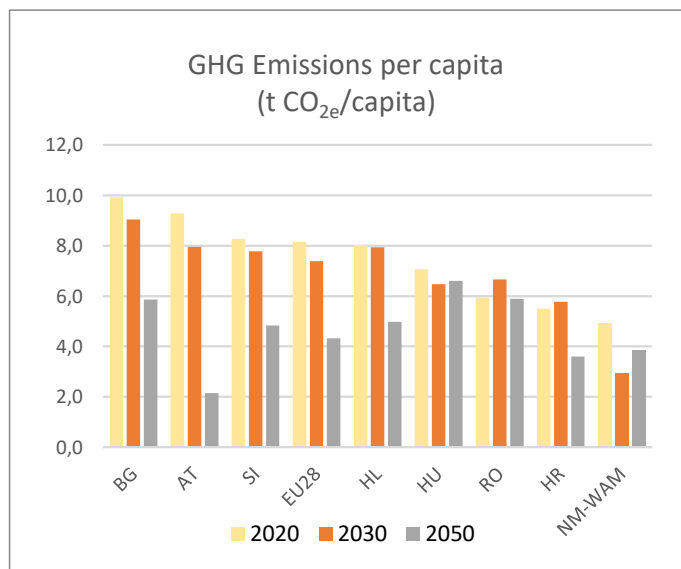
Стратегијата, со своите политики и мерки, го поддржува спроведувањето на агендата на ООН за одржлив развој до 2030 година и нејзините цели за одржлив развој (SDGs). SDG13 е посветена на климатските активности и има влијание во постигнувањето на сите други SDG. И покрај предизвиците, климатските активности претставуваат огромна економска можност, имајќи предвид дека тие зелени економски политики треба да обезбедат „Само транзиција“ за работниците кои доаѓаат од помалку еколошки индустрии за никој да не биде оставен. Бидејќи **производството на електрична енергија и употребата на примарна енергија се најголемите придонесувачи за емисиите на стакленички гасови во РС Македонија**, трансформацијата на енергетскиот сектор е на критична патека за преминот кон јаглеродна неутралност утврден во визијата на стратегијата. Многу е забележително дека земјата прави значителен напредок кон постигнување на националните цели за енергетска ефикасност и обновлива енергија, што во исто време носи голем број на придобивки, вклучувајќи подобрени економски индикатори, подобрен квалитет на воздухот и намалено здравствено влијание предизвикано од локално загадување.

Со цел да се презентираат комбинираните ефекти на политиките и мерките вклучени во WAM сценарио од стратегијата на SDG, развиени се специфични индикатори кои се однесуваат на SDG 7 (достапна и чиста енергија) и 13 (климатска акција). Покрај тоа, презентираан е дополнителен пакет индикатори кои го проценуваат ниско јаглеродниот развој и јаглеродната транзиција во РС Македонија (NM-WAM) во контекст и во споредба со референтното сценарио на ЕУ 2016

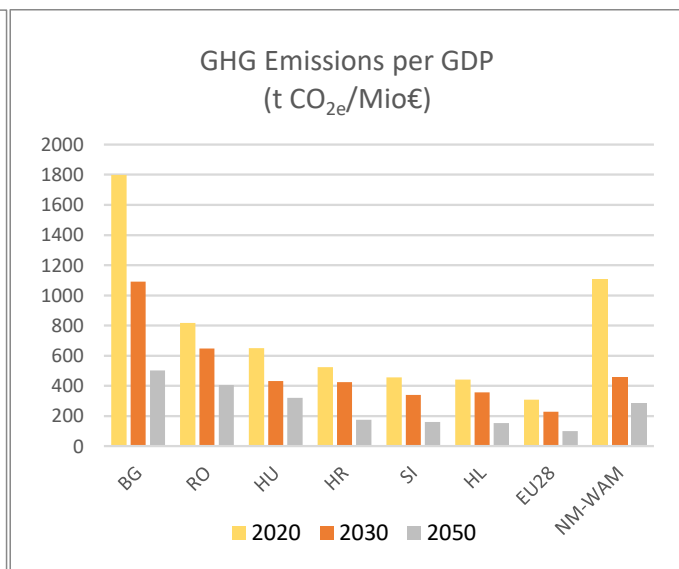
Клучните индикатори за споредба се како што следува:

- a) Емисии на стакленички гасови по глава на жител (t на CO₂-eq./жител)
- b) Емисии на стакленички гасови во БДП (t CO₂/Милион ЕУ г)
- c) Емисии на CO₂ од енергетика/жител (t на CO₂/жител)
- d) Емисии на CO₂ од енергетика во БДП (t на CO₂/Милион ЕУ г)
- e) Интензитет на јаглерод (t CO₂/toe на бруто внатрешна потрошувачка)
- f) Бруто внатрешна потрошувачка на БДП (toe/Милион ЕУ г)
- g) Обновливи извори на енергија во бруто-побарувачката за финална енергија (%)
- h) Обновливи извори на енергија во транспортот (%)
- i) Зависност од увоз (%)
- j) Конечна потрошувачка на енергија во домаќинства по глава на жител (toe/жител)

Макро индикатори



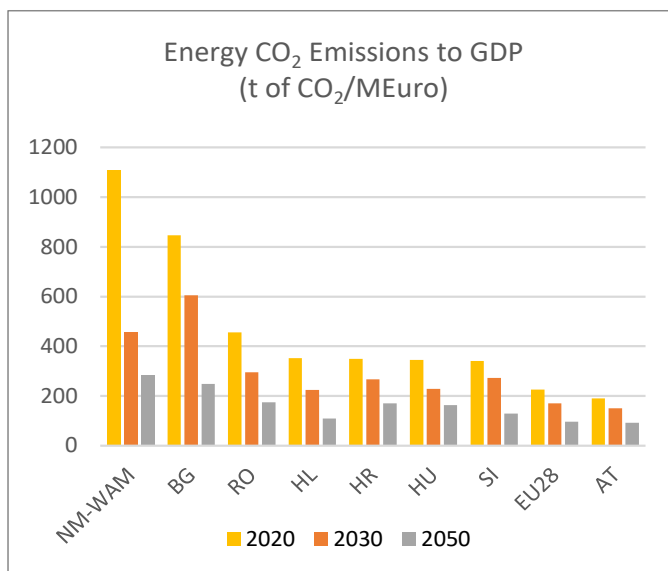
Слика 33. Емисии на стакленички гасови по глава на жител за 2020, 2030 и 2050 година - WAM сценарио



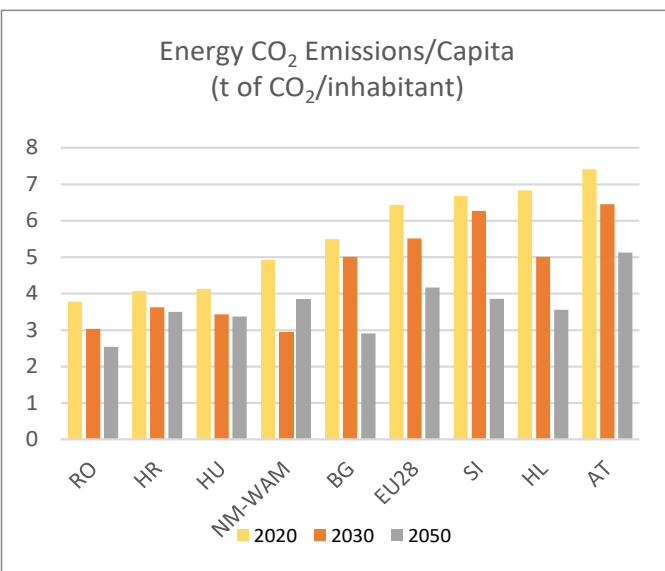
Слика 34. Емисии на стакленички гасови по единица БДП за 2020, 2030 и 2050 година - WAM сценарио

Индикаторот за емисии на стакленички гасови по глава на жител во СМакедонија е 4,9 t CO₂ eq./жител, што е далеку под просекот на ЕУ 28, што е 8 t CO₂-eq./жител. Со спроведувањето на мерките вклучени во сценариото WAM, индикаторот се предвидува дополнително да се намали на 3,0 t CO₂-eq./жител до 2030 година, и да се зголеми на 3,9 t CO₂-eq./жител до 2050 година.

Додека емисиите на стакленички гасови по глава на жител се далеку под просекот на ЕУ 28, емисиите на стакленички гасови по единица на БДП се скоро 4 пати повисоки од просекот на ЕУ 28 и се споредуваат со емисиите на стакленички гасови по единица БДП на Бугарија. Со спроведувањето на мерките вклучени во сценариото WAM, овој индикатор се предвидува значително да се намали и да ги достигне нивоата на земјите-членки на ЕУ од регионот до 2030 и 2050 година. Најзначајните придонеси за намалување на емисиите разгледани од овој индикатор се поврзани до предвидените мерки за ублажување и структурните промени поврзани со енергетскиот сектор.



Слика 35. Емисии на стакленички гасови од енергетика по глава на жител за 2020, 2030 и 2050

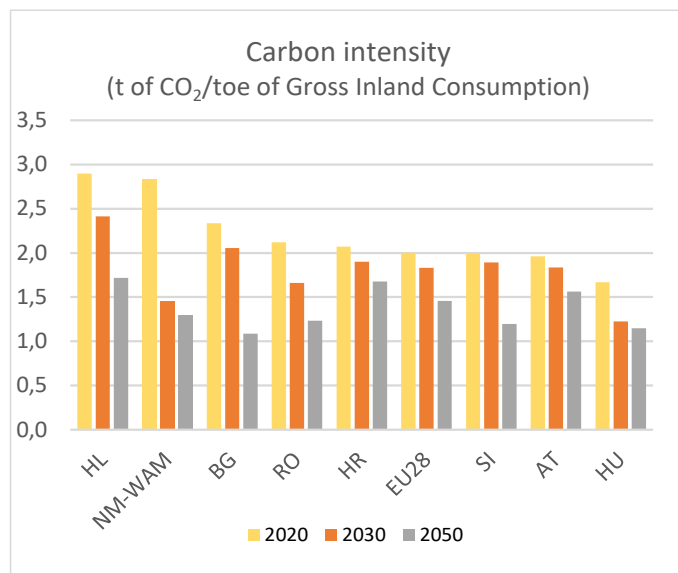


Слика 36. Емисии на стакленички гасови од енергетика по единица БДП за 2020, 2030 и 2050

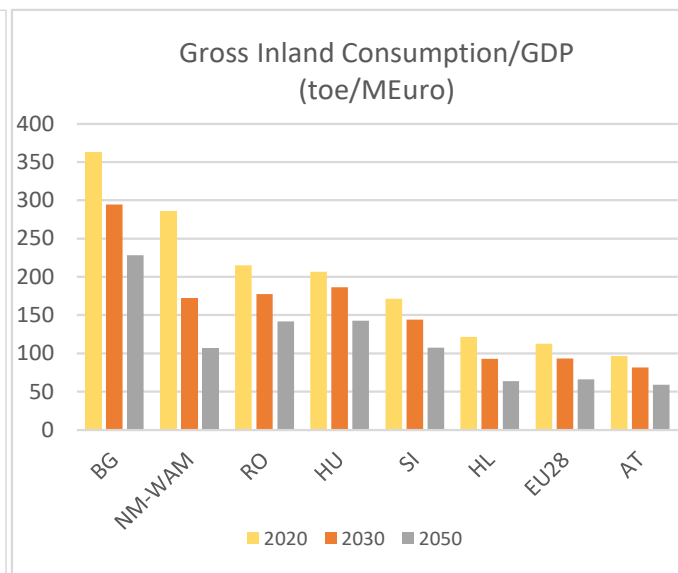
година - WAM сценарио

година - WAM сценарио

Како што беше нагласено претходно, предвидените структурни промени во енергетскиот сектор во сценариото WAM (затворање на ТЕЦ Битола до 2027 година), до 2050 година, ќе ги донесат емисиите на CO₂ енергија по единица БДП на споредливите нивоа на ЕУ, додека CO₂ по глава на жител поврзани со енергетиката се предвидува да остане под просекот на ЕУ 28 и да се спореди со соседните земји на ЕУ како што се Грција и Бугарија.



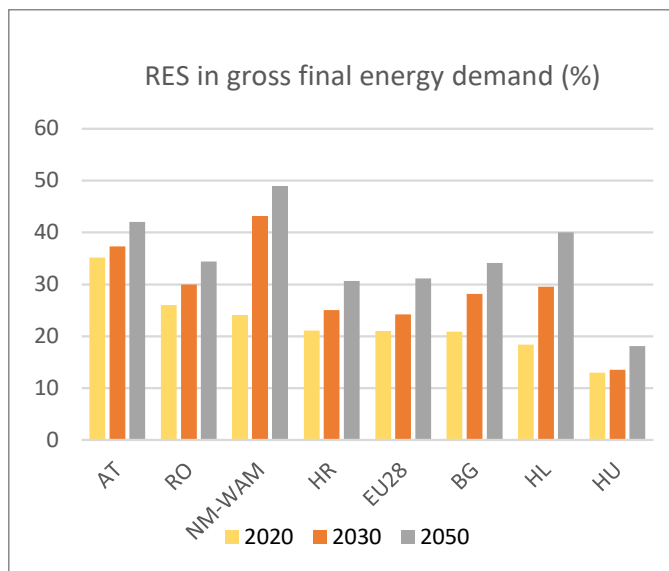
Слика 37. Јаглероден интензитет на потрошувачка на енергија за 2020, 2030 и 2050 година - WAM сценарио



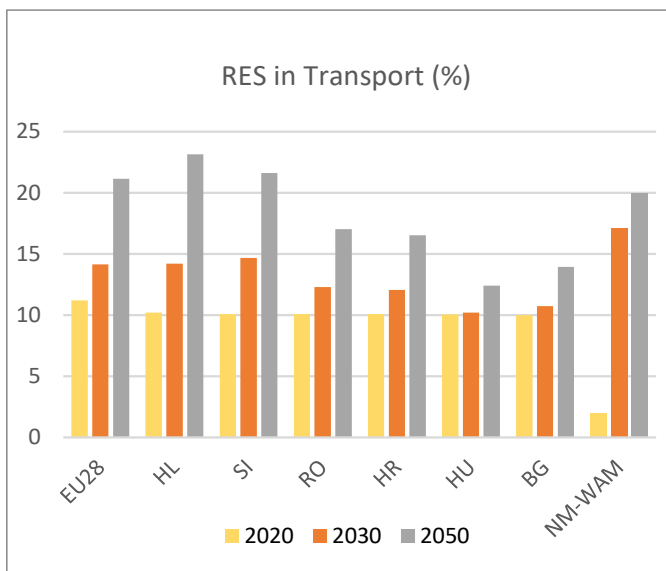
Слика 38. Интензитет на енергија на БДП за 2020, 2030 и 2050 година - WAM сценарио

Исфрлањето од употреба на термо централите на јаглен, посилното продирање на обновливите извори и, до одреден степен, природниот гас, како и зголемената енергетска ефикасност до 2030 година добро се рефлектираат во јаглеродниот интензитет на бруто внатрешната потрошувачката на енергија. Овој индикатор се предвидува да опадне под нивото на ЕУ 28 и да биде во истиот опсег со споредливи земји-членки на ЕУ од регионот. Паралелно со овој индикатор, Бруто-внатрешната потрошувачка по БДП исто така се предвидува да се намали и да биде во истиот опсег со споредливите земји-членки на ЕУ од регионот.

Зголемувањето на употребата на обновливи извори на енергија е исто така еден од индикаторите што покажува транзиција кон ниско јаглеродно општество и придонесува за постигнување на SDG - Достапна и чиста енергија.



Слика 39. Удел на обновливи извори на енергија во бруто-финалната потрошувачка за 2020, 2030 и 2050 година - WAM сценарио



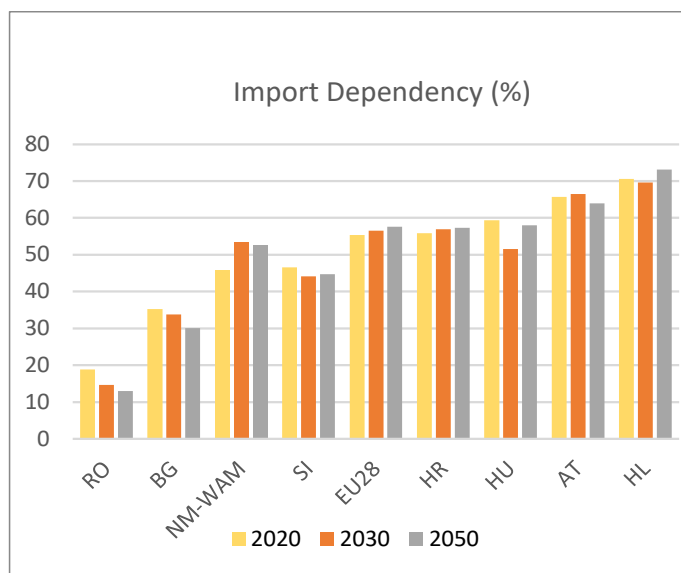
Слика 40. Удел на обновливи извори на енергија во транспортниот сектор за 2020, 2030 и 2050 година - WAM сценарио

Во сценариото WAM, проценката на учеството на ОИЕ во бруто потрошувачката на финална енергија ќе достигне 23% до 2020 година, 43% до 2030 година и 49% до 2050 година. Проектираното учество на ОИЕ е многу повисоко од која било од споредливите земји и е далеку над целната вредност на референтното сценарио на ЕУ 28 утврдено според 2030 Рамка за клима и енергија (32%).

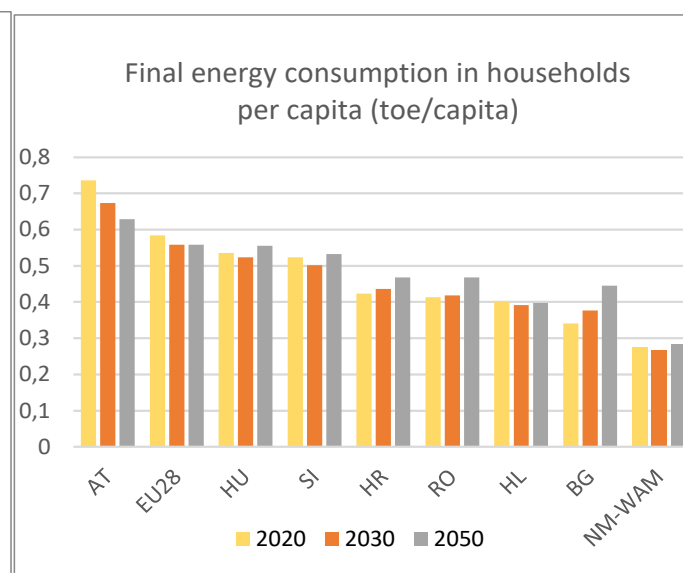
Во однос на пенетрацијата на ОИЕ во транспортниот сектор, земјата во моментот е далеку зад просекот на ЕУ 28 од 11%, што се предвидува да се зголеми на 14% до 2030 година. Уделот на ОИЕ во транспортниот сектор на РС Македонија се предвидува нагло да се зголеми од 2% во 2020 година на 17% до 2030 година и 20% до 2050 година. Имајќи предвид дека проектираното учество на ОИЕ над 10% е претежно водено од продирање на возила на електричен и водороден погон и имајќи го во предвид фактот дека продирањето на овие технологии е водено од потрошувачката моќ на потрошувачите, може да се заклучи дека постигнувањето на целта на ОИЕ за транспортниот сектор ќе биде предизвик.

Индикатори за енергетска безбедност и потрошувачка на домаќинствата

Земајќи ја предвид јаглеродната и декарбонизацијата на производството на електрична енергија, зависноста од увоз е важен индикатор за мерење на изложеноста на земјата на цената на надворешните енергетски производи како што се нафтата и нафтените деривати, природниот гас и електричната енергија. Сегашната зависност од увоз на РС Македонија е малку под ЕУ 28 и над увозната зависност на Бугарија и Романија, што е важно разгледување од аспект на регионалниот пазар.



Слика 41. Зависност од увоз на енергија за 2020, 2030 и 2050 година - WAM сценарио



Слика 42. Конечна потрошувачка на енергија во домаќинства по глава на жител за 2020, 2030 и 2050 година - WAM сценарио

Се предвидува зависноста од увоз малку да се зголеми на 53,5% до 2030 година и на 52,6% до 2050 година. Домашното постепено исфрлање на лигнит, кое е екстензивно заменето со ОИЕ, се рефлектира и во проектираното намалување на увозот на електрична енергија за 63%, до 2050 година, во споредба со нивото од 2017 година.

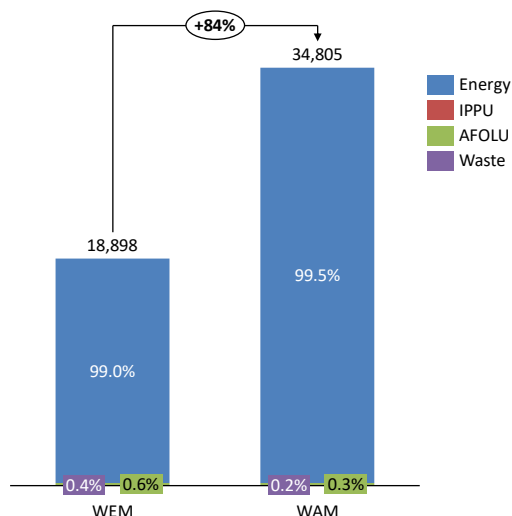
Од друга страна, крајната потрошувачка на увезени енергетски производи како нафта и природен гас се предвидува да се зголеми за 2030 пати и за 2050 година повеќе од седумнаесет пати во споредба со нивото од 2017 година, додека вкупната крајна потрошувачка треба да се зголеми за 38,3% до 2050 година во споредба со нивото од 2017 година. Кај домаќинствата, предвидено е дека потрошувачката на финална енергија ќе се намали за 5,7% до 2030 година и за 7,7% до 2050 година во споредба со нивото од 2017 година. Бидејќи демографската проекција до 2050 година исто така има тренд на опаѓање, крајната потрошувачка на енергија во домаќинствата по глава на жител ќе се одржи на околу 270-280 toe по глава на жител, што е меѓу најниската потрошувачка меѓу земјите-членки на ЕУ* со исклучок на Малта.

* За оваа цел, земјите-членки се дополнети за споредба, во рамките на можниот степен, за специфичните климатски услови што се рефлектираат во ден на степен на греење и ладење. Земјите за споредба се BG-Бугарија, HL-Грција, ES-Шпанија, P-Португалија, CY-Кипар и MT-Малта.

8. ТРОШОЦИ НА ТРАНЗИЦИЈАТА И ОЧЕКУВАНИ СОЦИО-ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ НА МЕРКИТЕ ЗА УБЛАЖУВАЊЕ

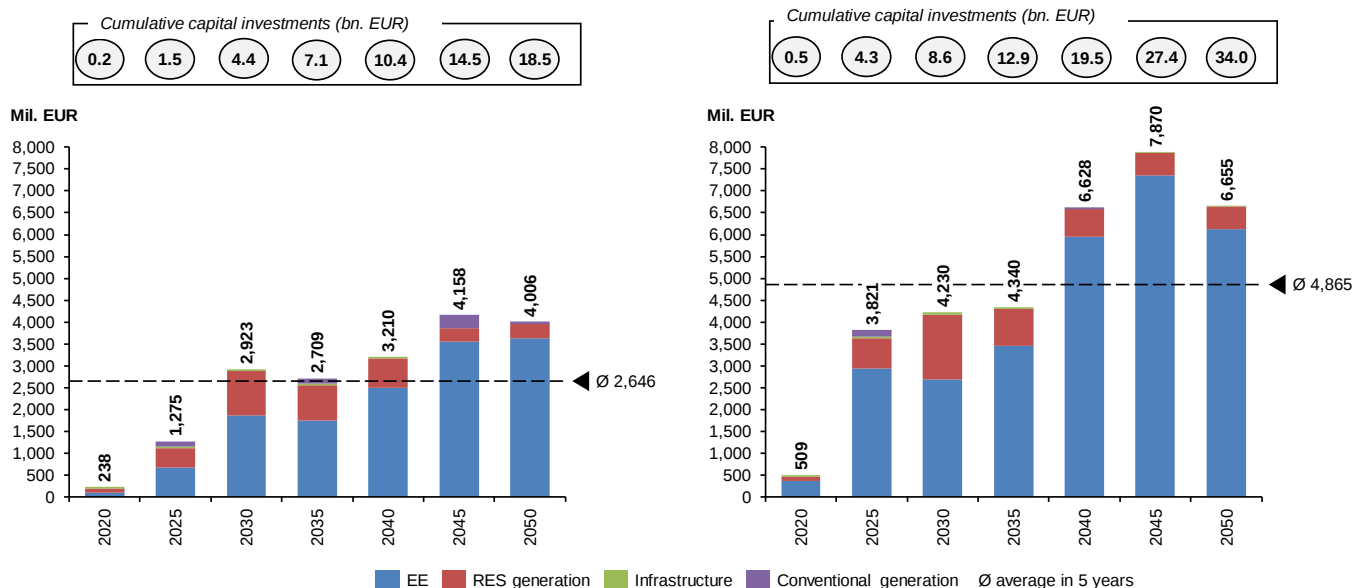
8.1 Детална анализа на трошоците за спроведување на сценаријата за WEM и WAM

За реализација на транзиција кон ниско јаглеродно општество во РС Македонија се потребни околу 19 милијарди ЕУ R. кумулативни капитални инвестиции во периодот 2020-2050 година (WEM сценарио), додека за подобрена транзиција (WAM сценарио) се потребни околу 35 милијарди ЕУ R (слика 32). Енергетскиот сектор (страната на понуда и побарувачка + инфраструктура) сочинува околу 99% од вкупните инвестиции и во сценарија за WEM и WAM. Вкупните кумулативни инвестиции во секторот ЗШДУЗ се околу 115 милиони ЕУ R, додека вкупните инвестиции во секторот отпад се околу 67 милиони ЕУ R и во двете сценарија. Како што е наведено во Поглавје 4, не се предлагаат мерки во секторот за ИПКП, така што не се претпоставуваат капитални инвестиции во овој сектор. Може да се забележи дека вкупните инвестиции во сценариото WAM се скоро двојно споредени со сценариото WEM.



Слика 32. Вкупни инвестициски трошоци во сценариото WEM и WAM - 2020-2050 (милиони ЕУ R)

Бидејќи енергетскиот сектор има најголемо учество во инвестициите потребни за реализација на двете сценарија, подетални податоци за инвестициите во овој сектор по категории се дадени на Слика 33 и Слика 34. За спроведување на сценариото WEM, на енергетскиот систем ќе му требаат кумулативни капитални инвестиции од 18,5 милијарди ЕУ R до 2050 година, додека сценариото WAM може да се спроведе со кумулативни капитални инвестиции од 34,1 милијарди ЕУ R. Во двете сценарија фокусот е ставен на капиталните инвестиции во енергетска ефикасност, проследени со инвестиции во производство на ОИЕ. Да се прифати зголемената употреба на ОИЕ во сценариото WAM, потребни се капитални инвестиции во инфраструктурата на енергетскиот систем. Деталните инвестиции по мерка во сценариото WAM се дадени во Табела 1.



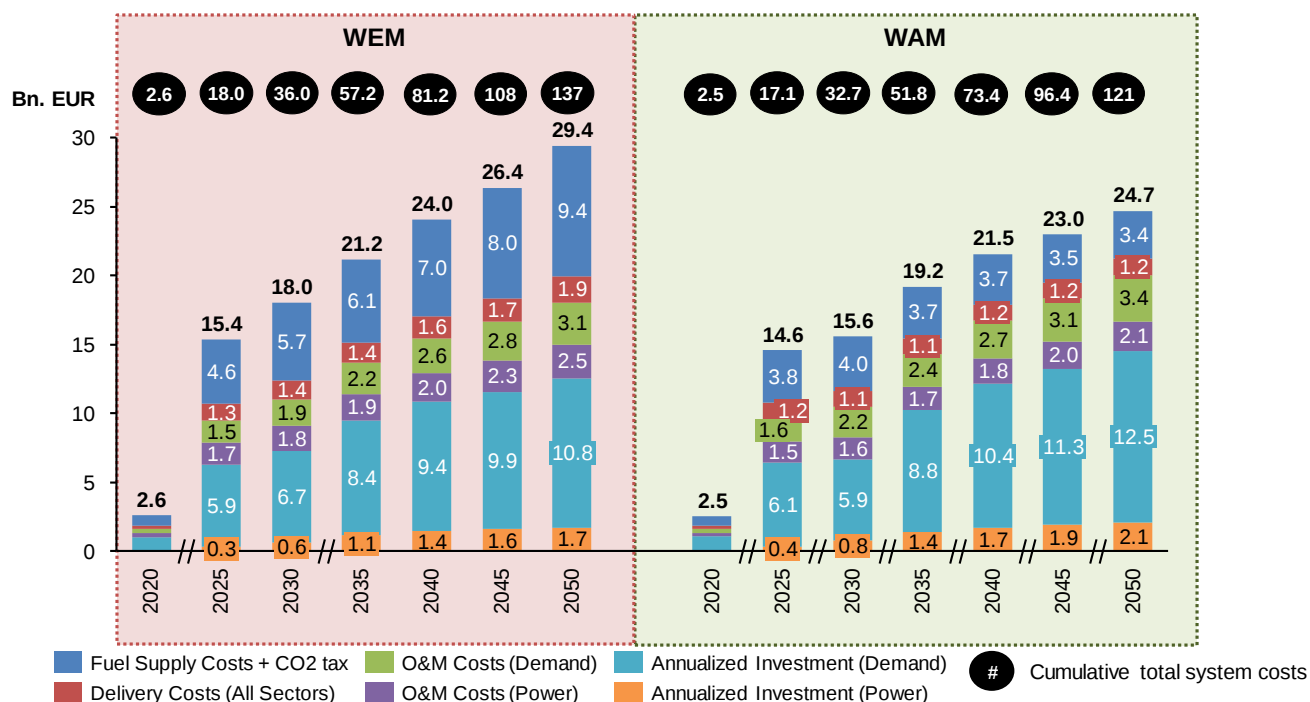
* Белешка: Дополнителни 720 Милиони ЕУ R се планирани за пругата кон Република Бугарија (во периодот 2020-2030)

Слика 33. Збирни капитални инвестиции по категорија на 5 годишен во енергетски сектор - WEM сценарио

Слика 34. Збирни капитални инвестиции по категорија на 5 годишен период во енергетски сектор - WAM сценарио

Сепак, за да се пресметаат трошоците за транзицијата, многу се важни вкупните трошоци за енергетски систем, кои покрај инвестициите, вклучуваат и трошоци за работа и одржување (и од страната на понудата и од побарувачката), снабдување со гориво + јаглеродни трошоци и трошоци за испорака (Слика 21). Во енергетскиот сектор се проценува дека во сценариото WEM годишните трошоци на системот ќе се зголемат од 2,6 милијарди евра во 2018 година до 6,2 милијарди евра во 2050 година. Поголемиот дел од трошоците се трошоци за снабдување со гориво и инвестиции во технологии од страната на побарувачката, и двете сочинуваат 67% од вкупните годишни трошоци во 2020 година и го зголемуваат своето учество на 69% во 2050 година.

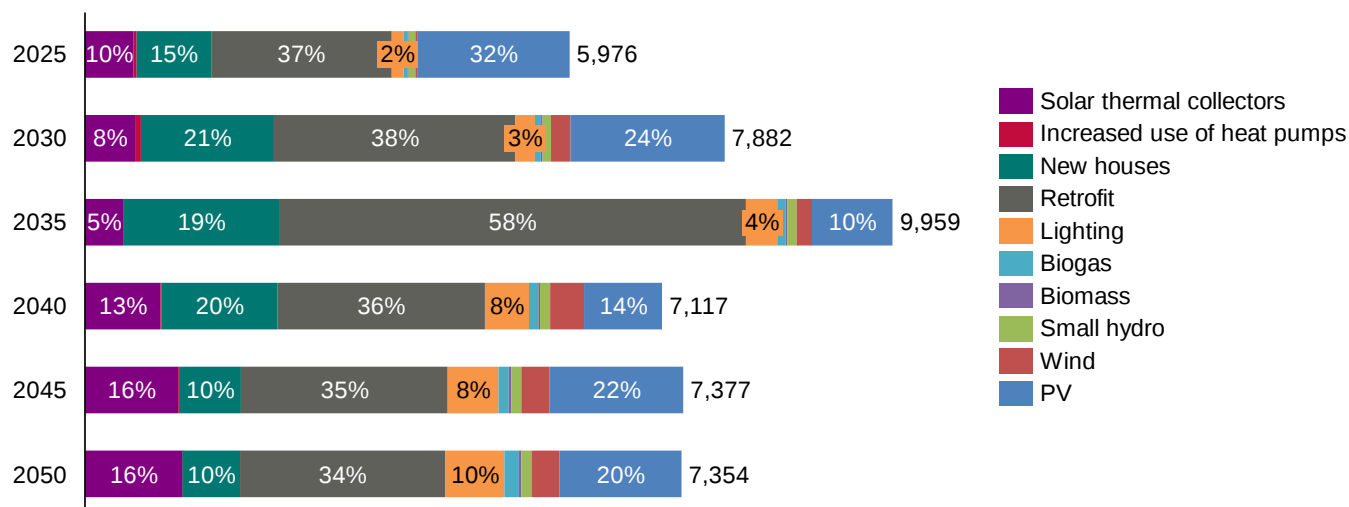
Најважните резултати за транзицијата на македонскиот енергетски систем е дека во случај на сценарио WAM, кумулативните трошоци на системот се за 12% пониски во споредба со сценариото WEM. Иако инвестициските трошоци во сценариото WAM се поголеми (Слика 34 и Слика 35), значително пониската цена на снабдувањето со гориво го прави ова сценарио поисплатливо од сценариото WEM. Дополнително, во сценариото WAM, поголемата искористеност на потенцијалот на ОИЕ (особено од страната на снабдување) и поефикасната потрошувачка на гориво само малку ќе ги променат годишните трошоци за снабдување со гориво во текот на периодот, додека се проценува дека годишните инвестиции од страната на побарувачката ќе растат значајно што ќе се должи на воведувањето напредни (поефикасно енергетски) технологии. Трошоците за работа и одржување во енергетскиот сектор во сценариото WAM се намалени (кумулативни за околу 11%) во споредба со WEM како резултат на деактивирање на ТЕЦ Битола. Во исто време, годишните инвестиции во енергетскиот сектор во сценариото WAM се зголемени за околу 20% во споредба со WEM, како резултат на зголемените инвестиции во капацитетите на ОИЕ.



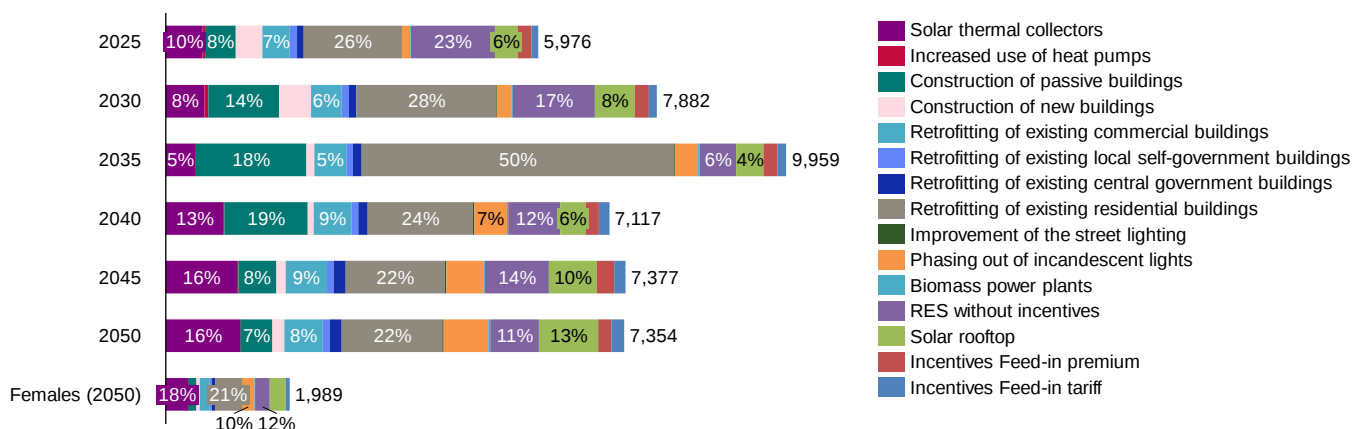
Слика 21. Еволуција на годишните трошоци на системот (збирно за период од 5 години) - Енергетски сектор

8.2 Проценка на социјалниот аспект

За одржлива транзиција, покрај економскиот и еколошкиот, социјалниот аспект е исто така многу важен. Според годините во кои се спроведуваат предложените мерки и политики, за некои од нив, бројот на домашни зелени работни места се пресметува на годишно ниво за сценариото WAM. Најголем број од околу 10.000 зелени работни места е постигнат во 2035 година (Слика 39), што претставува 2,7 пати повеќе работни места отколку сегашниот број на вработени во електраните на јаглен во РС Македонија (ТЕЦ Битола околу 2700 и ТЕ Ослемеј околу 1000). Реновирањето придонесува најмногу за отворање нови работни места (околу 58%), проследено со изградба на нови куќи, вклучително и пасивни куќи (со удел од околу 19%). Поради постепеното зголемување на стандардот за реновирање и изградба на нови згради до 2035 година, бројот на нови зелени работни места од овие мерки се зголемува во тој период. Дополнително, мерките со најголемо учество се реновирање на постојните станбени згради (50% во 2035 година), Изградба на пасивни згради (18% во 2035 година), ОИЕ без стимулации, соларни термални колектори, реновирање на постојни трговски објекти и соларни покриви (Слика 40) Понатаму, покажано е дека повеќе од 27% од новите домашни зелени работни места во 2050 година можат да бидат доделени на жени.



Слика 39. Број на домашни зелени работни места според технологијата во WAM сценарио



Слика 1. Број на домашни зелени работни места по мерка во WAM сценарио

8.3 Препораки за обезбедување животна средина и инвестиции во климатските активности

Спроведувањето на мерките за транзиција бара вклучување на сите засегнати страни (Табела 1). Планирано е повеќето од мерките да ги спроведуваат потрошувачите, што ги прави најголеми инвеститори. Ова првенствено се однесува на домаќинствата и транспортот, но исто така и на потрошувачите од трговскиот, индустрискиот и земјоделскиот сектор. Сепак, овие инвестиции треба во голема мерка да бидат поддржани и охрабрани од централната и локалната власт, кои преку спроведување на мерките наменети за нив треба да дадат пример во спроведувањето на мерките за енергетска ефикасност и ОИЕ. Во врска со ова, финансирањето треба да биде обезбедено од фонд за енергетска ефикасност, финансирање од донатори или финансирање да биде поддржано од компании од енергетскиот сектор. Ова е особено релевантно за ранливите потрошувачи што ќе зависи од обезбедувањето финансиска поддршка. Приватните инвеститори (приватни и државни компании) исто така играат важна улога во овој процес на транзиција (главно за изградба на капацитети за ОИЕ), за што е неопходно да се создадат одржливи политики и стабилна клима за инвестиции.

Табела 1. Инвестициски трошоци по мерка во сценарио на WAM, вклучително и извори на финансирање

Долгорочна стратегија за климатска акција со Акциски план

Сектор/Категорија	Политика/мерка	Инвестициски трошоци (Милиони евра)	Извор на финасирање
		2020 - 2050	
Енергетика	Воведување данок на CO2	n/a	n/a
Енергетика/Инфраструктура	Намалување на загубите во мрежата	232.0	Дистрибутивни и преносни компании
Енергетика/ОИЕ производство	Големи хидроцентрали	1627.3	Јавно приватно партнерство, ЕСМ, Независни производители на електрична енергија
	Повластена тарифа за стимулации	373.3	Независни производители на електрична енергија, стимулации преку сметки за потрошувачи
	Премиум за повраќање на стимулациите	399.2	Независни производители на електрична енергија, стимулации од буџетот на централната влада
	Електрани на биомаса (CHP по избор)	32.3	Независни производители на електрична енергија, стимулации преку сметки за потрошувачи
	Електрани на соларни кровови	627.6	Независни производители на електрична енергија, донатори, субвенции од централната власт и локалниот буџет, фонд за ЕЕ
	ОИЕ без стимулации	1726.0	Јавно приватно партнерство, Независни производители на електрична енергија, ЕСМ
	Шеми на обврски за енергетска ефикасност	145.7	Потрошувачите преку нивните сметки
	Сончеви термални колектор	200.7	Приватен, фонд за ЕЕ, стимулации од буџетот на централната влада, донатори
	Означување на електрични апарати и опрема	70.2	Приватен, фонд за ЕЕ
	Зголемена употреба на топлински пумпи	330.1	Приватен, фонд за ЕЕ, стимулации од буџетот на централната и локалната власт, донатори
Енергетика/Енергетска ефикасност	Зголемена употреба на топлински пумпи	249.3	Приватни, донатори, централни и локални самоуправи
	Реновирање на постојните станбени згради	2606.6	Приватни, донатори преку комерцијални заеми за ЕЕ, фонд за ЕЕ
	Реновирање на постојните згради на централната власт	261.3	Буџет на централната влада, донатори
	Реновирање на постојните згради на локалната самоуправа	218.2	Буџет на локалната самоуправа, донатори
	Реновирање на постојните деловни згради	979.0	Приватни, донатори преку комерцијални заеми за ЕЕ, фонд за ЕЕ
	Изградба на нови згради (барем класа Ц)	284.7	Приватни, донатори преку комерцијални заеми за ЕЕ, фонд за ЕЕ
	Изградба на пасивни згради	1196.6	Приватни, донатори преку комерцијални заеми за ЕЕ, фонд за ЕЕ, финансиска поддршка за изградба на нови згради на ниво на општина
	Исфрлување од употреба на инкадентни светилки	889.9	Приватен, буџет на централната влада
	Подобрување на уличното осветлување во општините	41.6	Буџет на централната и локалната самоуправа,

Долгорочна стратегија за климатска акција со Акциски план

			компаниј од енергетскиот сектор
	Зелени набавки	11.3	Буџет на централна и локална самоуправа
	Зголемена употреба на системи за централно греење	47.8	Приватен, фонд за ЕЕ, стимулации од буџетот на централната и локалната власт
	Енергетски менаџмент во производствената индустрија	n/a	Приватни, донатори преку комерцијални заеми за ЕЕ
	Воведување на ефикасни електрични мотори	180.6	Приватни, донатори преку комерцијални заеми за ЕЕ
	Воведување на понапредни технологии	1040.7	Приватни, донатори преку комерцијални заеми за ЕЕ, фонд за ЕЕ
	Зголемена употреба на железницата	329.0	Буџет на централната влада
	Обновување на националната флота за автомобили	4924.0	Приватен, фонд за ЕЕ, стимулации од буџетот на централната влада
	Обновување на други флоти за национални патишта	6437.0	Приватни, јавни претпријатија
	Напредна подвижност (пешачење, возење велосипед и електрични скутери)	n/a	Приватен, фонд за ЕЕ, стимулации од буџетот на централната и локалната власт, донатори
	Изградба на пругата кон Република Бугарија	720.0	Буџет на централната влада
	Електрификација на транспортот	8440.0	Приватен, фонд за ЕЕ, стимулации од буџетот на централната влада
ЗШДУЗ/Сточарство	Намалување на емисиите на CH₄ од ентерична ферментација кај млечни крави за 3%	0.3	Приватен сектор, ИПАРД програма
	Намалување на емисиите на N₂O од управувањето со ѓубриво кај млечните крави за 20%	1.5	Приватен сектор, ИПАРД програма
	Намалување на емисиите на NO₂ од управувањето со ѓубриво во фарми за свињи за 13%	1.5	Приватен сектор, ИПАРД програма
	Намалување на емисиите на N₂O од ѓубриво кај млечни крави за 20% за фарми под 50 единици за добиток	1.5	Приватен сектор, ИПАРД програма
ЗШДУЗ/Шумарство	Воспоставување интегрирано управување со шумски пожари	1.5	ЈП „Национални шуми“, други шумски претпријатија
	Пошумување	11.7	ЈП „Национални шуми“, други шумски претпријатија
ЗШДУЗ/Друга употреба на земјиште	Конверзија на користење на земјиштето на земјоделски култури над 15% наклон	2.3	Приватен сектор, ИПАРД програма
	Скалесто одгледување на површини под земјоделски култури на наклонети терени (5-15%)	1.5	Приватен сектор, ИПАРД програма
	Повеќегодишна трева во овоштарници и лозја на наклонети терени (> 5%)	1.5	Приватен сектор, ИПАРД програма
	Употреба на биојаглен за јаглеродни понори на земјоделско земјиште	45.0	Приватен сектор, ИПАРД програма
	Фотоволтаично наводнување	47.0	Приватен сектор, ИПАРД програма
Отпад	Горење со гас на депонија	24.6	Локална самоуправа преку јавни комунални услуги, јавно приватно партнерство, фондови на ЕУ
	Механички и биолошки третман (МБТ) во нови депонии со компостирање	39.7	Локална самоуправа преку јавни комунални услуги, јавно приватно партнерство, фондови на ЕУ
	Селектирање на отпад - хартија	3.0	Локална самоуправа преку јавни комунални услуги, јавно приватно партнерство, фондови на ЕУ

Подобрено управување со отпад и материјали во индустриски капацитети

n/a

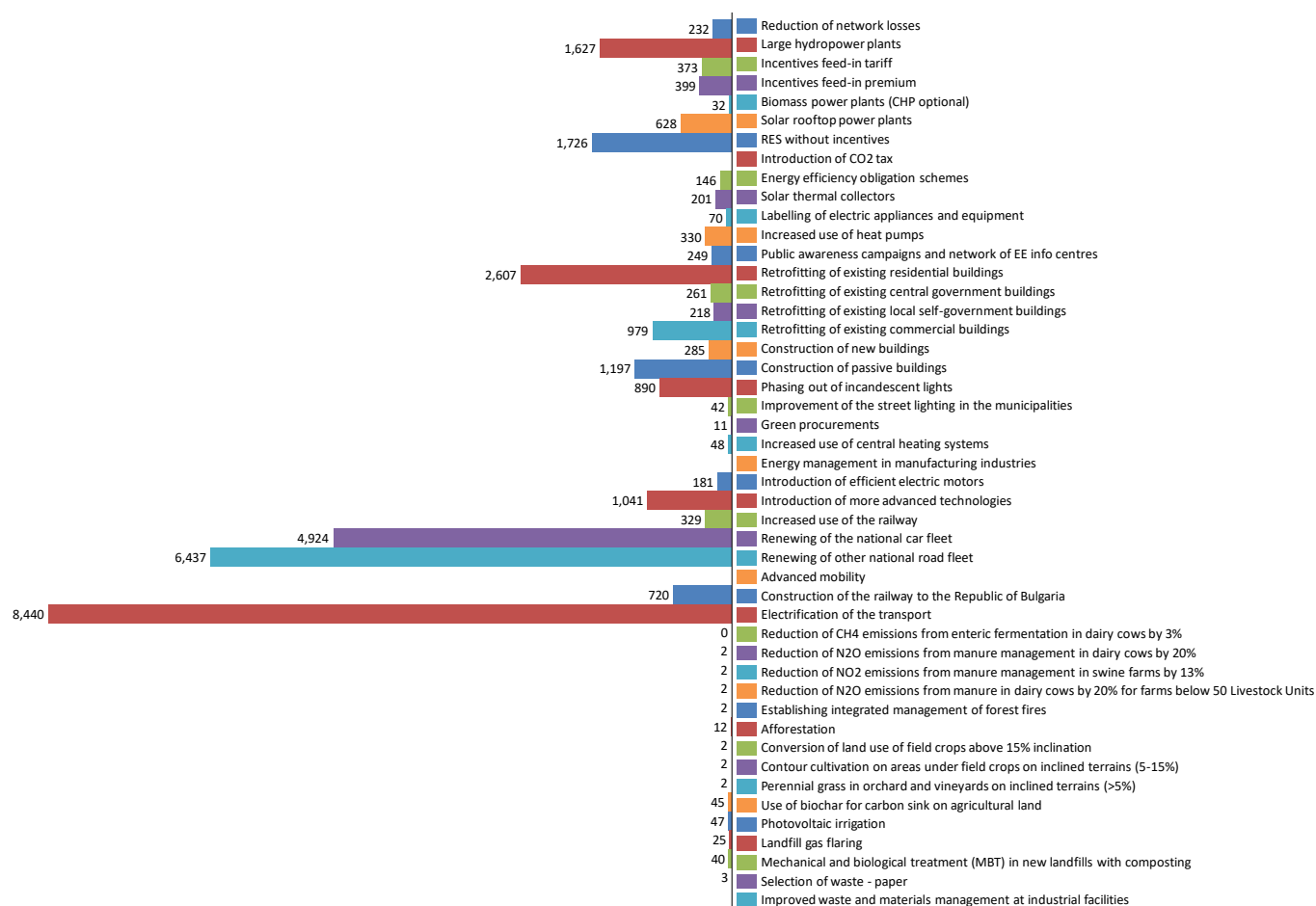
Министерство за животна средина и просторно планирање, општини и град Скопје, Индустриски капацитети, фондови на ЕУ

Вкупно

34805

Белешка: Оваа табела не ги вклучува инвестициите во конвенционално производство (190 милиони евра)

Што се однесува до индивидуалните мерки, може да се забележи дека најголемите инвестиции се во мерките за транспорт, т.е. мерката за електрификација на транспортот, проследена со мерките за обновување на возниот парк на националната и други национални патни флоти (Слика 38). Потребни се и значителни инвестиции во мерките за реновирање и изградба на нови згради во домаќинствата и во трговскиот сектор. Големите хидроцентрали и ОИЕ без стимулации се мерките со најголеми инвестициски трошоци од мерките за производство на електрична енергија.



Слика 38. Инвестициски трошоци по мерка за периодот 2020-2050 година во сценарио WAM (милион евра)

9. ХОРИЗОНТАЛНИ АСПЕКТИ

9.1 Интегрирање на климатските аспекти во процесите на Оценка на влијанието врз животната средина (ОВЖС)

Директивата за ОВЖС бара од земјите-членки да осигураат дека проектите што можат да имаат значителни ефекти врз животната средина поради нивната природа, големина или локација, да се предмет на проценка на нивните влијанија врз животната средина. Оваа проценка треба да се направи пред да се даде согласност за изработка на истите, т.е. пред органот/органиците да одлучат дека изработувачот може да продолжи со проектот.

Директивата ги усогласува принципите на ОВЖС со воведување минимални барања, особено за видовите проекти што треба да се проценат, главните обврски на развивачите, содржината на проценката и одредбите за учество на надлежните органи и јавноста.

Правилникот за формата и содржината и постапката и начинот на изработка на проценката на влијанието врз животната средина (Службен весник на РМ 33/2006 од 20.03.2006 година) ја дефинира минималната содржина на ОВЖС во национален контекст. Националните законски одредби за изработка на ОВЖС не предвидуваат проценка на краткорочниот и долгорочниот специфичен проект за влијанието на климата.

Најновите упатства објавени од Европската комисија препорачуваат интегрирање на климатските аспекти во процедурите на ОВЖС и користење на ОВЖС како алатка за да се осигури дека идните планови и проекти нема значително да ги зголемат емисиите на стакленички гасови (стакленички гасови) и да поддржат зголемена адаптација кон климатските промени.

Точките од листата подолу ги сумираат препораките на ЕК за тоа како да се интегрираат климатските промени во ОВЖС:

- Земање во обзир на влијанијата на климатските промени во процесот на проценка во рана фаза (скрининг и опсег);
- Прилагодување на начинот на вклучување на биодиверзитетот и климатските промени во специфичниот контекст на проектот;
- Собирање на сите релевантни чинители кои треба да бидат дел од донесувањето одлуки поврзани со климатските промени;
- Разбирање како климатски промени се во средство со други прашања што треба да се проценат во ОВЖС;
- Разгледување на влијанието што предвидените промени во климата ќе го имаат врз предложениот проект, потенцијално за подолг временски период, и отпорноста и капацитетот на проектот да се справи со истите.
- Разгледување на долгорочните трендови, со и без предложениот проект, и избегнување на брзи анализи.
- Управување со комплексноста.
- Разгледување на сложената природа на климатските промени и потенцијалот на проектите да предизвикаат кумулативни ефекти.
- Земање во обзир на несигурноста, бидејќи никогаш не може со сигурност да се предвиди иднината.

- Базирање на предпоставките на принципот на предпазливост и признавањето на предпоставките и недостатоците на сегашните знаења.
- Практичност и користење го здрав разум. Избегнување на отпочнување на постапката за ОЖСВ во процесот на консултација со засегнатите страни, и алокација на доволно време за правилно проценување на комплексни информации.
- Анализирање на сценаријата за климатски промени на самиот почеток;
- Анализирање на основните развојните трендови на животната средина;
- Интегриран пристап кон планирање и проценка, испитувајќи ги релевантните прагови и граници.
- Настојување да се избегнат ефектите од климатските промени уште од самиот почеток, пред да се анализираат можностите за ублажување или надомест на штета.
- Проценка на алтернативите што прават разлика во однос на климатските промени.
- Користење на пристапи базирани на екосистем и зелена инфраструктура како дел од мерките за дизајнирање и / или ублажување на проектот.
- Проценка на синергијата на климатските промени и биолошката разновидност и кумулативните ефекти, кои можат да бидат значителни.

Интеграцијата на климатските аспекти во процедурите за ОВЖС треба да биде поддржана и со измена на законодавството за ОВЖС, поточно со измени и дополнувања на Правилникот за дефинирање на формата и содржината и постапката и начинот за изработка на Оцена на влијанието врз животната средина. Покрај тоа, специфична обука за вработените во МЖСПП е неопходна за поддршка и проценка на процесот на интеграција на климатските аспекти во ОВЖС.

9.2 Интегрирање на климатските аспекти во процесите на Стратегиска оцена на влијанието врз животната средина (СЕА)

Директивата 2001/42/ЕС за проценка на ефектите на одредени планови и програми врз животната средина („Стратешка оцена на животната средина“ - „СЕА Директива“) бара одредени јавни планови и програми (ПП) да бидат подложени на проценка на животната средина пред тие да бидат усвоени.

Законот за животна средина ги регулира барањата и деталите за разработка на СЕА (Службен весник 53/05“; 81/05; 24/07; 159/08; 83/09; 48/10; 124/10; 51/11; 123 / 12; 93/13; 187/13; 42/14; 44/2015; 129/15; 192/15; 39/16 и 99/18), а националните законски одредби за изработка на СЕА не предвидуваат обемни проценка на краткорочното и долгорочното влијание што може да го има специфичниот документ за стратешко планирање кон климатските аспекти.

За решавање на горенаведените, ЕК подготви Упатство за интеграција на климатските промени во стратешка проценка на животната средина со цел да се подобри разгледувањето на овие прашања во стратешките проценки на животната средина (СЕА) извршени низ земјите-членки на ЕУ.

Листата подолу ги сумира препораките на ЕК за тоа како да се интегрираат климатските промени во СЕА процесите:

- Интегрирање на истите во проценката и процесот на планирање уште од најраната фаза и следење во текот на целата фаза - започнувајќи со фазите на скрининг и дефинирање на обем истите да се вметнат во размислувањето на сите клучни страни: надлежни органи и креатори на политики, планери, СЕА изработувачи и други засегнати страни. СЕА процесот може да се користи како креативен процес за поддршка на учењето помеѓу сите овие страни.

- Разгледувањето на аспектите за климатските промени мора да биде прилагодено на специфичниот контекст на процесот на планирање. Тоа не е едноставно список за проверка на прашања што треба да се обележат. Секоја СЕА може да биде потенцијално различна.
- Практичност и користење го здрав разум. Избегнување на отпочнување на постапката за ОЖСВ во процесот на консултација со засегнатите страни, и алокација на доволно време за правилно проценување на комплексни информации.
- Користење на СЕА како можност за решавање на клучните прашања во врска со различни типови на проекти или специфични инфраструктурни проекти. Во текот на процесот многу опции се сè уште отворени (на пример, локацијата на автопатите наспроти мрежните страници на Натура 2000) и може да се избегнет проблематични ситуации на ниво на ОВЖС / проект.
- Разгледување на долгорочните трендови, со и без предложениот проект, и избегнување на брзи анализи.
- Проценка на планот/програмата во однос на идното базно сценарио и клучните трендови и нивните двигатели земајќи ги предвид другите планови и програми.
- Анализа на влијанието што предвидените промени во климата и биодиверзитетот ќе ги имаат врз предложениот план/програма, потенцијално за подолг временски период, и неговата отпорност и капацитет за справување..
- Управување со комплексноста; анализа дали имплементација на дел од планот/програмата на пр. ублажувањето на климатските промени, што инаку би можело да биде позитивно во однос неговото влијание, може да има негативно влијание врз адаптацијата кон климатските промени.
- Анализирање кои постоечки цели и таргети во однос на климатските промени и биолошката разновидност треба да бидат интегрирани во планот/програмата.
- Разгледување на долгорочните и кумулативните ефекти врз климатските промени и биодиверзитетот од страна на планот/програмата бидејќи тие ќе бидат потенцијално значајни со оглед на сложената природа на овие теми.
- Земање во обзир на несигурноста, Користетењето на алатки како сценарија може да помогнете во справувањето со несигурноста својствена за сложените системи и несовршените податоци. Анализирање на ризиците кога влијанијата се премногу несигурни и факторирање на истите во процесот на следење за да се менаџираат негативните ефекти.
- Изработка на повеќе отпорни алтернативи и решенија засновани на „win-win“ пристапот или „no regret“/“low regret“ за развој на планови/програми, со оглед на несигурноста својствена за климатските промени.
- Подготовка за адаптивно управување и следење го за да се подобри адаптивниот капацитет.
- Базирање на предпоставките на принципот на предпазливост и признавањето на предпоставките и недостатоците на сегашните знаења.

Како и во случајот со ОВЖС, обемот на проценка на климатските аспекти во процедурите за СЕА исто така треба да биде законски поддржана со измена на законодавството за СЕА, како и овозможено со специфични активности за обука на персоналот на МЖСПП кои треба да ги интегрираат и да ги оценат процесите на подобрена проценка на климатските аспекти во процесите на СЕА.

9.3 Климатски финансии

Според UNFCCC, климатските финансии се однесуваат на локално, национално или транснационално финансирање - извлечено од јавни, приватни и алтернативни извори на

финансирање - што се обидува да ги поддржи акциите за ублажување и прилагодување кои ќе се однесуваат на климатските промени.

Како земја што не е во Анекс I на Конвенцијата, Северна Македонија е примател на меѓународна поддршка и како таква има обврска да известува за износот на добиената поддршка во период од две години (во Двегодишните ажурурани извештаи кон UNFCCC). Според TBUR, билатералната поддршка од Европската унија има најголем придонес во финансирањето на климатските активности во последните две години. Особено, Инструментот за претпристапна помош има поддржано голем број технички анализи, правни и политички инструменти, и им овозможи на многу општини, невладини организации и Министерства да спроведуваат проекти, претежно за ублажување на климатските промени, и на тој начин да придонесат за глобалните напори за намалувањето на емисиите на стакленички гасови и ублажување на негативните ефекти од климатските промени. Сепак, TBUR нагласува дека износот на добиената поддршка е далеку од доволен за да се исполнат потребите за преземање други значајни активности за ублажување и адаптација.

Во рамките на CBIT проектот спроведен од UNDP, земјата иницираше процес на подготовка на алатка за мониторинг, известување и верификација (MRV) што ќе го следи напредокот во однос на националните климатски цели и спроведувањето на политиките и мерките за ублажување и адаптација, која истовремено ќе ги евидентира и презентира климатските инвестиции во земјата. Оваа алатка значително ќе ја подобри транспарентноста на распределбата на ресурсите за климатската акција и ќе дејствува како алатка за координација и приоритизација на климатските финансии.

Исто така, важно е Владата да разбере дека климатските промени веќе влијаат врз различни аспекти на економијата, и некој од овие влијание веќе се адресираат со распределување на ресурси во релевантните сектори како дел од редовните годишни планови за развој. Исто така, промовирањето на климатски отпорен развој и намалување на емисиите на стакленички гасови (GHG) се национални обврски според Парискиот договор и Национално утврдените придонеси. Ревидираниот национален утврден придонес на PPC Македонија го содржи истиот сет на политики и мерки за ублажување како и Стратегијата, и овој документ беше доставен на Владино усвојување во декември 2020 година. По усвојувањето на Ревидираниот национален утврден придонес, земјата ќе има обврска да ги спроведува политиките и мерките предвидени во документот, како и континуирано да известува за напредокот на спроведувањето на политиките и мерките, како и за климатските финансии како главен маркер за климатските активности. Во исто време, нацрт Законот за климатска акција предвидува земјата да започне со имплементација на барањата за известување предвидени со MMR во 2025 година, што повторно ја нагласува потребата за воспоставување на интегриран систем за транспарентен и сеопфатен мониторинг, известување и верификација на националната климатска акција.

Сепак, климатските промени се хоризонтално прашање и активностите на јавниот и приватниот сектор релевантни за адаптацијата и ублажувањето на климатските промени честопати се расфрлани низ голем број Министерства и владини субјекти (МО, МЗШВ, МФ, МТВ, ЕЛС и др.). Оваа дисперзија го отежнува процесот на следење на финансирањето на климатската акција, како и процесот на следење на напредокот кон националните климатски цели. Покрај тоа, расфрланите компетенции и инвестиции предизвикуваат потешкотии во процесот на планирање, идентификување и известување за трошоците за климатските промени во системот за управување со јавни финансии. Овие предизвици може да се надминат со воведување на маркирање на финансии за климатска акција (CBT), што ќе овозможи интегрирање на климатските промени во системот на јавните финансии преку идентификување, класифицирање, пондерирање и обележување на климатските релевантни трошоци во буџетскиот систем. Со обележување на буџетските редови ќе се овозможи систематско следење на процентот на владините трошоци и инвестиции поврзани со климата.

9.4 Праведна транзиција и социо-економски контекст

Енергетскиот сектор на РН Македонија се заснова на термо централи со јаглен и јаглеродно интензивни фосилни горива, додека во исто време земјата не ги покрива сопствените потреби за електрична енергија и е силно зависна од увезената електрична енергија. Владата е целосно свесна за потребата од зајакнување на квантитетот и квалитетот на енергетската инфраструктура и услугите, со цел да се подобри нејзината позиција во процесот за влез во ЕУ, а подоцна и како земја-членка. Помалку јаглерод-интензивен енергетски сектор ќе овозможи поголема конкурентност, економски раст и безбедност на снабдувањето, кое е во исто време и важен предуслов за економска интеграција во рамките на Западен Балкан.

Националниот енергетскиот сектор и економијата треба да испорачаат во однос на Зелениот климатски договор, поддржувајќи ја иницијативата на ЕУ Европа да стане климатски неутрален континент. Европскиот зелен договор се фокусира на зајакнување на ефикасната употреба на ресурсите и обновување на биодиверзитетот, т.е. чисти извори на енергија, циркуларна економија и намалување на загадувањето. EGD подвлекува дека: „Мора да се развие енергетски сектор кој во голема мера се заснова на обновливи извори, надополнет со брзото постепено исфрлање на јагленот и декарбонизација на гасот. Во исто време, снабдувањето со енергија на ЕУ треба да биде безбедно и прифатливо за потрошувачите и деловните субјекти. За да се случи ова, од суштинско значење е да се обезбеди целосно интегриран европски енергетски пазар, меѓусебно поврзан и дигитализиран, притоа почитувајќи ја технолошката неутралност “.

Зелениот договор за Западен Балкан ги подвлекува потребите на сите 6 земји од Западен Балкан да ги следат останатите земји на европскиот континент и да ги применуваат овие политики до 2050 година. Како и за 26-те Земји членки на ЕУ, 6-те земји од Западен Балкан ќе добијат финансиска поддршка и техничка помош за да им помогне на оние кои се најпогодени од движењето кон зелена економија - истовремено осигурувајќи дека целото општество ќе добие пристап до значителните придобивки.

Во национален контекст, ова значи затворање или модернизирање на термо-централите на јаглен, инвестирање во обновливи извори и еколошки технологии, енергетска ефикасност, намалување на загубите на мрежата и обезбедување погодна околина и пристапни цени на обновлива енергија. Ова е предвидено и според WAM сценариото на Стратегијата, како и во Ревидираниот национален утврден придонес и Националниот План за клима и енергија на РРС Македонија.

Двете постоечки термо електрани на јаглен во РРС Македонија се во сопственост и управувани од АД „Електрани на Северна Македонија“ (ЕСМ), национална енергетска компанија. Термо централата Осломеј со моќност од 125 мегавати сега работи првенствено како резервен капацитет поради скоро целосното исцрпување на блискиот рудник за лигнит. Термоцентралата од 675MW во Битола обезбедува околу 50% од електричната енергија во земјата со лигнит од два рудници - Суводол и Брод-Гнеотино. Според Годишниот извештај на АД ЕСМ за 2019 година, ТЕ Осломеј и ТЕ Битола со своите рудници вработуваат 3588 вработени. Клучно прашање е какво ќе биде влијанието на престанокот на експлатацијата на јаглен во овие региони - каде што истиот има големо влијанија врз локалното вработување и социо-економскиот развој. Некои работници ќе можат да се префрлат на нови активности во ЕСМ поврзани со нови извори на енергија - било да се тоа обновливи извори или активности поврзани со експлатацијата со гас.

Според механизмот за праведна транзиција, секоја транзиција од јаглен и пошироките можности што ќе се појават треба да се гледа во контекст на економиите на географските региони каде што се наоѓаат. Владата на РСМ веќе ги идентификуваше предизвиците на зелената транзиција на енергетскиот сектор и иницираше процес на детална проценка на социо-економските импликации од затворањето на термо електраните во регионален и локален контекст, како и развој на Акционен план за Праведна транзиција за Југозападниот и Пелагонискиот регион. Оваа активност ќе биде финансирана од ЕУ и се очекува да се спроведе во периодот април 2021 година - јануари 2022 година.

9.5 Младина и родови аспекти

Потенцијалот акумулиран во климатската акција генерирана и поддржана од младите во РС Македонија е без преседан. Предизвикот за градење доверба и долготрајна соработка помеѓу младите и јавната администрација е стратешки. Многу добар демонстративен случај за ангажирање на младите во процесите на донесување одлуки поврзани со климата беше процесот на ревидирање на национално утврдениот придонес на РРС Македонија. Добиениот придонес и интеракцијата со младите беа од суштинско значење и обезбедија свеж и отворен ум за процесите на креирање на политики. Младите и нивниот ангажман во климатските активности се целосно земени во обзир во дизајнирањето на политиките и мерките поврзани со климатското образование и зголемувањето на јавната свест, како и во предвидените политики за ублажување и адаптација предвидени во оваа Стратегија.

Ниту влијанијата на климатските промени врз луѓето, ниту начините на кои луѓето реагираат на климатските промени не се родово неутрални. Родови нееднаквости и различни родови улоги, потреби и преференции кои се разликуваат во просторот и со текот на времето влијаат на различните начини на кои младите, возрасните и постарите мажи и жени ги доживуваат влијанијата на климатските промени и развиваат стратегии за да се прилагодат или да ги ублажат.

Од друга страна, негативните влијанија на климатските промени ја зголемуваат веќе постоечката родова нееднаквост. Впрочем, родовата нееднаквост ја зголемува ранливоста. Во овој контекст, родовата нееднаквост треба да се нагласи во социјалната, културната, социјалната, економската, но и во однос на условите и услугите што ги обезбедува државата во областа на ублажување и адаптација кон климатските промени.

Следејќи го Парискиот климатски договор (Преамбулата), како и Закајнатата Програмата за родови аспекти од Лима (LWPG), оваа Стратегија ја разгледува родовата перспектива како мегусекторско прашање од клучно значење за постигнување на транспарентност и ефективност, како и одржливост на климатската политика и акција.

Во национален контекст, под поддршка и водство на Глобалната програма за поддршка (ГСП) како дел од проектите за климатски промени спроведени од Министерството за животна средина и просторно планирање и УНДП, РС Македонија презеде сериозни чекори кон интегрирање на половите аспекти и климатските промени на политичко и административно ниво, и истите се препознаени како позитивен пример и добра практика во регионот.

Од друга страна, веќе истакнатата родова нееднаквост во контекст на секторите релевантни за климатски промени е потврдена со родови индикатори, каде што е евидентно пониско (или многу ниско) учество на жените во процесите на донесување одлуки во секторите поврзани со климатските промени и ниска стапка на вработеност на жените во секторите кој придонесуваат за значително емисии на стакленички гасови. Жените исто така се помалку застапени како вработени во одделни земјоделски стопанства и деловни субјекти што ја одразува нивната економска зависност и помал капацитет да одлучуваат за употреба на мерките поврзани со ублажување / адаптација. Покрај тоа, пристапот до ресурси е поограничен бидејќи жените доминираат во категоријата неплатени семејни работници во земјоделските стопанства и според тоа не им е обезбеден пристап до финансиските инструменти во смисла на финансии за развој на земјоделски практики за поголема климатска отпорност и адаптација. Во исто време, употреба на владините субвенции за практики за ублажување (набавка на печки на пелети 2018 - 2020 година, инсталирани ПВЦ или енергетски ефикасни прозорци во домаќинства, соларни панели итн.) од страна на женската популација е значително помала од таа на машката популација.

Подготвен е Акционен план за родовите прашања и климатски промени под поддршка и водство на Глобалната програма за поддршка (GSP) како дел од проектите за климатски промени

спроведени од Министерството за животна средина и просторно планирање и UNDP. Во таа насока, за прв пат темата род и неговото вкрстување со климатските промени беше воведена во регионот, со напорите на Глобалната програма за поддршка и нивниот сеопфатен пристап преку споделување на знаење, најдобри практики и најефикасни модели за развој на плановите и изнаоѓање најдобри решенија за нивно ефективно спроведување во земјите од Западен Балкан. Во периодот од јуни 2019 до февруари 2020 година, во рамките на проектот „Македонски Трет национален план за климатски промени и Трет ажуриран извештај“, земјата разви мерки и модели за систематско спроведување на Нацрт акциониот план за родовите аспекти и климатските промени. Акциониот план предвидува систематски пристап и мерки и модели за зголемување на знаењето и свеста на сите релевантни чинители за родови и климатски промени со што ќе се изградат институционални капацитети за специфични активности во оваа област, како на ниво на политики, така и на ниво на имплементација. Овие напори беа преточени во посебни стратешки аспекти за родот и климатските промени во рамките на новата Стратегија за родова еднаквост, која во моментот е во фаза на развој.

Акциониот план за родовите аспекти и климатски промени препорачува спроведување на следниве активности што ќе го зголемат знаењето, свеста и интеграцијата на климатските аспекти во земјата:

- да се преземе посилно водство во однос на рамноправноста на половите во однос на климатските промени преку промовирање на родово сензитивни и отчетни политики, како и Платформа за акција во однос на националните процеси за планирање на климатските промени, меѓународните преговори за климатските промени и постоечката инфраструктура за финансирање на климатската акција;
- создавање на добра организациона средина за ефективна хоризонтална координација на преку решавање на „координативски умор“, институционализирање на примената на постојните родови обврски во портфолиото за климатски промени, обезбедување алатки за родови и климатски промени кои опфаќаат цели проекти или програмски циклуси и адресирање на институционалните недостатоци помеѓу половите и климатските одговорностите;
- пополнување на празнините во знаењето и најдобрите практики на партиципативни начини што ги доловуваат идеите и знаењата на мажите, жените и младите, особено во областите каде родовите димензии на влијанијата и одговорите на климатските промени не се веднаш очигледни, како што се транспортот и инфраструктурата, пристапот до енергија, домувањето и формалното или неформално вработување;
- подобрување на разбирањето за половите влијанија на климатските промени и на влијанијата на политиката за клима и влијанието на програмата преку воспоставување рамки за мониторинг и евалуација кои го разделуваат учеството во креирањето и спроведувањето на политиките и програмите според полот и возраста и ги мерат влијанијата на климатските варијации, како и адаптацијата и стратегиите за ниско-јаглероден развој на однос за родовите односи и нееднаквости - особено за стратегиите на национално и регионално ниво - и ниско-јаглеродниот развој;
- промовирање на родово одговорни меѓународни климатски преговори преку организирање на процеси на вклучување на повеќе засегнати страни, кои се инклузивни во хоризонтална и вертикална смисла, промовирање на вклучување на маргинализирани гласови и овозможување родовите аспекти да се третираат како основен аспект за разлика од „пропратен настан“;
- адресирање на родовата дисконекција во проектните и програмските циклуси преку осигурување дека темелните родови анализи на родовите нееднаквости и различните улоги на жените и мажите, девојчињата и момчињата, преференциите, потребите и капацитетите што се основа на секој контекст, се подобро вкоренети во спроведувањето, следењето и евалуацијата;

- промовирање на еднаков пристап до процесите на донесување одлуки и новите можности создадени од одговорите на климатските промени преку промовирање на намалување на правните, инфраструктурните и другите бариери за учеството на жените во донесувањето одлуки, пазарите и особено процесите поврзани со новите технологии, преку правење климатски одлуки и транспарентни и достапни процеси на финансирање, и преку обука на организации за жени да учествуваат и да ги водат ваквите процеси;
- промовирање на родова одговорност во новите фондови и политики за адаптација и ниско јаглероден развој преку интегрирање на родот во рамки на резултати и процеси на отплата, поддршка на развојот на најдобра практика за родова сензитивност во чисти технологии и транспортни решенија и процеси, и преку здружување со што се намалуваат трошоците на мали иницијативи кои имаат тенденција да имаат повеќе родови придобивки.

9.6 Вклучување на пошироката јавност во спроведувањето на Стратегијата

Повеќето од политиките и мерките предвидени со оваа Стратегија се предвидува да ги спроведуваат општата јавност и приватниот сектор, и според тоа ќе биде од суштинско значење да се обезбеди стабилна и конкурентна регулаторна рамка, која гарантира вклучување и посветеност на главните актери, јавни и приватни, со спроведување на мерките неопходни за постигнување на дефинираните цели, со што се обезбедува стабилност на инвестициите во најразновидните сектори.

Покрај тоа, Владата треба да поттикне поголемо учество на граѓаните во процесите на донесување одлуки за климатските промени преку кампањи за подигање на јавната свест, платформи за дијалог и дебати, како и обезбедување финансии за ангажман на граѓаните во климатските активности. Граѓанските организации треба да го олеснат овој процес и да дејствуваат како медијатор меѓу владата и јавниот сектор.

Инклузивниот пристап кон климатските активности се обидува да го надмине недостатокот на ангажман во заедницата, истовремено менувајќи го мислењето на општата јавност и подигајќи ја свеста за важноста на климатската акција. Ангажирање на различни засегнати страни во земјата обезбедува точна претстава за постојните ранливости што треба да ги решат идните политики. Преку вклучување на групи кои претходно биле неактивни и не биле запознаени со националните климатски политики, климатските власти ќе дознаат повеќе за потребите на терен и за потребите за прилагодување на специфичните политики или мерки или за потребите за создавање дополнителни пакети на политики што треба да поддржуваат специфични потреби и проблеми на населението. Истото може да се каже и за планирањето на развојот и неговото влијание врз намалувањето на ризикот од катастрофи. Заедниците ранливи на катастрофи честопати страдаат и од лошо планирање и од ограничен одговор, затоа е важно овие заедници да бидат вклучени во креирање на политики за да можат да се справат со долгорочните ризици на проактивен начин, наместо да се справуваат со краткорочни ризици на реактивен начин.

10. ИНСТИТУЦИОНАЛНА РАМКА И МОДАЛИТЕТИ ЗА СПРОВЕДУВАЊЕ НА СТРАТЕГИЈАТА

10.1 Институционална рамка за координирање на климатска акција и следење на спроведувањето

Спроведувањето на политиките и мерките предвидени во оваа Стратегија бара сеопфатни процеси за планирање, координација и спроведување на политиките. Ова мора да биде овозможено со сеопфатна правна основа и законски утврдени инструменти за координација за да се олесни дизајнирањето и спроведувањето на меѓусекторските политики, како и механизмите за следење на спроведувањето на предвидените политики и мерки. Нацрт Законот за климатска акција обезбедува поволни услови за сеопфатни процеси на координација на политиките и го дефинира правниот механизам за следење на напредокот кон постигнување на националната цел за одржлив развој. Предлог Законот за климатска акција, неговото секундарно законодавство и Стратегијата треба да се согледаат како пакет инструменти за овозможување на климатска акција во Северна Македонија.

Нацрт Законот за климатска акција кој беше изработен од страна на Проектот го дефинира МЖСПП како водечка институција за координација на активностите поврзани со климата, како и за воспоставување на Националниот систем за инвентаризација и Системот за известување за политиките, мерките и проекциите на Северна Македонија. Покрај тоа, Законот ги идентификува институциите во Северна Македонија, кои мора да доставуваат податоци за активност и други податоци до МЖСПП. Овие институции собираат и чуваат релевантни податоци за активност и други податоци кои се неопходни за утврдување на инвентарите и за подготовка на извештаи.

Треба да се воспостави кохерентен систем за следење и проценка, како што е дефинирано во нацрт-законот, со цел да се обезбеди ефикасно и ефективно постигнување на целите на Стратегијата.

Целокупната координација на активностите поврзани со Стратегијата е одговорност на МЖСПП. Предлог Законот предвидува воспоставување на меѓувладино тело - Национален совет за климатски промени, кој ќе го следи напредокот во спроведувањето на националните стратегии и планови во врска со климатските промени.

Следењето на климатските активности е тесно поврзано со спроведувањето на ММР Директивата. Нацрт Уредбата за систем за инвентаризација подготвен од страна на Проектот содржи ЕУ образец за следење и известување за спроведување на политиките и мерките. Образецот може дополнително да се надогради во дигитално решение за лесно следење и известување во однос на националниот напредок кон спроведувањето на Стратегијата.

Конечно, ex-post евалуацијата треба да се фокусира на целокупната проценка на релевантноста, ефикасноста, ефективноста, влијанието и одржливоста на меѓусекторските стратешки интервенции, на анализата на факторите што влијаат на ефективноста и влијанието на Стратегијата и на научените лекции. Резултатите од ex-post евалуацијата ќе се искористат за планирање и ревизија на идните климатски стратегии и други релевантни документи за климатската политика.

10.2 Поврзаност со други документи за планирање на климатската акција

Во последните неколку години, климатските аспекти привлекоа внимание кај креаторите на национални политики и голем број документи за политиките беа рационализирани, развиени и усвоени.

Последни и релевантни документи за климатска акција се следниве:

- Проценките за ранливост и адаптација развиени во рамките на Третата национална комуникација (2013 година). Проценката на ранливост, направена во рамките на Третата национална комуникација ги идентификуваше следниве сектори како исклучително ранливи на климатските промени: културно наследство, здравство, биодиверзитет, туризам, водни ресурси, земјоделство, шумарство и намалување на ризици од катастрофи;
- Стратегијата за развој на енергетиката на РС Македонија до 2040 година (усвена во декември 2019 година);
- Анализа за ублажување на климатските промени подготвена во рамките на TBUR (2020 година);
- Националниот план за енергија и клима (финализиран во јули 2020 година);
- Четвртиот национален план за енергетска ефикасност (во фаза на подготовка).

Долгорочната стратегија за климатско дејствување е целосно кохерентна и усогласена со сите национални стратешки документи за климатска акција. Понатаму, моделирањето направено во рамките на изработката на сценаријата за Стратегијата е засновано и ги продолжува сценаријата за WEM и eWAM што се користат во процесот на изработката на Енергетската стратегија до 2040 година, Националниот план за енергија и клима и Анализата за ублажување на климатските промени од TBUR.

АКЦИСКИ ПЛАН

1. ВОВЕД

1.1 Опсег, цел и структура на акцискиот план

Активностите содржани во овој акциски план се одделени на следниов начин:

- Активности што го поддржуваат спроведувањето на целите за ублажување на стратегијата (A-M);
- Активности што го поддржуваат спроведувањето на целите за адаптација на стратегијата (A-A);
- Акции што ги поддржуваат целите за меѓусекторската координација на стратегијата (A-C); и
- Активности што ја поддржуваат имплементацијата на законската рамка за климатска акција и зајакнување на институционалниот капацитет (A-L)).

Во консултација со главниот корисник на проектот, „првата фаза“ или фазата на спроведување на стратегијата и Законот се дефинирани како период од 2021-2030 година.

1.2 Визија и климатски цели на земјата

Имајќи ја предвид моменталната состојба во врска со климатските промени во РС Македонија, резултатите од моделирањето на емисиите на стакленички гасови, вклучувајќи ги и соодветните социјални, економски и влијанија врз животната средина, како што е опишано во следните поглавја, и земајќи ги предвид Парискиот климатски договор и рамката за клима и енергија на Европската унија до 2030 година, Европската стратешка долгорочна визија за просперитетна, модерна, конкурентна и климатски неутрална економија, визијата за оваа стратегија е следнава:

РС Македонија до 2050 година е просперитетна ниско јаглеродна економија, која ги следи одржливите и климатски отпорни развојни патишта и ја зајакнува конкурентноста и промовира социјална кохезија преку акција за борба против климатските промени и нивните влијанија.

Оваа визија на Стратегијата се заснова на признавање дека, во рамките на Парискиот договор, сите земји ќе го дадат својот фер и амбициозен придонес кон глобалните температурни цели запишани во тој договор, што бара достигнување на глобалните емисии на стакленички гасови најскоро можно и постигнување рамнотежа помеѓу глобалните емисии и глобалните понори во втората половина на векот. Визијата го зацврстува пристапот на одржлив развој на РС Македонија во борбата против причините и влијанијата на климатските промени, во кој ќе се создава поправедно и порамноправно општество; земајќи ги во обзир родовата еднаквост и зајакнувањето на улогата на жената во општеството⁹, каде што економијата ќе има еднакви шанси успешно да се натпреварува со другите економии; и животната средина ќе биде заштитена во корист на идните, но и на сегашните генерации.

⁹ Преамбула од Парискиот Климатски Договор

Врз основа на резултатите од моделирањето, резултатите од стратешката проценка на влијанието врз животната средина, предвидените социо-економски придобивки и потребата да се прилагодат на променетите климатски услови, општата цел е:

Намалување на националните нето емисии на стакленички гасови (вклучително Шумарство и друга употреба на земјиште и со исклучок на МЕМО) за 72% до 2050 година во споредба со нивото од 1990 година (или намалување на емисијата на стакленички гасови за 42% до 2050 година во споредба со 1990 година, со исклучок на секторите Шумарство и друга употреба на земјиштето и МЕМО) и зголемена отпорност на општеството, економијата и екосистемите на РС Македонија кон влијанијата на климатските промени.

Треба да се напомене дека МЕМО емисиите вклучуваат емисии од авијацијата и увоз на електрична енергија.

Со цел да се поддржи усогласеноста со општата цел и со спроведувањето на секторските мерки, општата цел е расчленета на специфични цели за ублажување, прилагодување и вкрстување, каде што специфичните цели за ублажување ја рефлектираат Секторската агрегација на емисиите на стакленички гасови на Меѓувладиниот панел за климатски промени (IPCC) и, според тоа, колку што е можно, исто така одговараат на поделбата на одговорностите за постигнување на специфични цели.

Специфична цел 1: Да се намалат емисиите на стакленички гасови од енергетскиот сектор за 64% (исклучувајќи ги МЕМО емисиите) до 2050 година во споредба со 1990 година.

Секторот енергетска индустрија ќе оствари најголеми намалувања на емисиите, имено преку имплементација на принципот „загадувачот плаќа“ (оданочување на јаглерод) и преку зголемената пенетрација на обновливите извори на енергија (ОИЕ) во енергетскиот микс. Ова ќе бара важна трансформација на секторот, со оглед на моменталното важно потпирање на јаглеродно-интензивен национален лигнит како извор на енергија. Интернализацијата на цената на CO₂ во цената што ја плаќа крајниот потрошувач ќе обезбеди поттик за учесниците на пазарот да преминат на горива што емитуваат помалку или помало (ОИЕ, природен гас); до усвојување процеси (во индустрискиот сектор) кои се помалку енергетски и произведуваат производи со поголема додадена вредност; и / или промовирање на енергетска ефикасност со цел да се намали побарувачката за електрична енергија. Технолошкиот напредок на технологиите за ОИЕ, особено оние поврзани со производство на ветер и сонце, значително ги намали релевантните трошоци за инсталација и работа, правејќи ги капацитетите на ветерот и сонцето да понудат многу конкурентни цени на големопродажните пазари на електрична енергија. Сепак, пазарните цени, под претпоставка дека интернализацијата на цените на јаглеродот во понудите на термоцентралите, се на соодветно ниво и овозможуваат враќање на трошоците за ветерни и соларни инвестиции, намалувајќи ја потребата за субвенции и финансиска поддршка..

Понатаму, од страната на потрошувачката на енергија, енергетската ефикасност е во основата на климатските и енергетските политики и е од фундаментално значење за конкурентската економија и безбедниот и отпорен енергетски систем. Придавањето приоритет на енергетската ефикасност е единствениот начин да се избегне трошење на скапата произведена и испорачана енергија до крајниот потрошувач. Инвестициите во енергетска ефикасност обезбедуваат важни заштеди на трошоците за деловните субјекти и домаќинствата (покрај зголемената термичка удобност, особено во станбениот сектор), со што претставуваат важен стимул за учество во напорите кон економија со ограничена количина јаглерод. Покрај намалувањето постигнато кај домаќинствата и терцијалниот сектор, намалувањето на емисиите на стакленички гасови во транспортниот сектор треба да се постигне најмногу преку зголемување на

енергетската ефикасност и преку обновување на возниот парк. Во овој контекст, воведувањето на хибридни и електрични возила ќе игра важна улога, но, на краток рок, не е толку важно како намалувањето на потрошувачката на гориво кај традиционалните возила со согорување, кое, до 2030 година, ќе остане како типично возило во РС Македонија.

Специфична цел 2: Да се зголемат емисиите на стакленички гасови од секторот Индустриски процеси и користење на продукти за не повеќе од 153% до 2050 година во споредба со 1990 година.

Специфична цел 3: Да се намалат емисиите на стакленички гасови за 34% во земјоделскиот сектор до 2050 година во споредба со 1990 година.

Земјоделството ќе придонесе за намалување на емисиите на стакленички гасови преку усвојување на мерки што придонесуваат за одржливо земјоделство, преку зголемено заробување на јаглерод во почвата (како резултат на зголемена органска материја во почвата) и зголемена ефикасност во производството на млеко и намален внес на ѓубрива преку зајакнати земјоделски практики и имплементација на нови технологии.

Специфична цел 4: Да се зголемат понорите за јаглерод за 1733% во секторот за употреба на шуми и други земјишта до 2050 година во споредба со 1990 година.

Македонската шума има исто толку важна улога во транзицијата кон ниско јаглеродна економија, бидејќи може да обезбеди ниско јаглероден извор на енергија и голем потенцијал за зголемување на нето понорите на јаглерод во земјата. Пошумувањето и одржливото управување со шумите ќе го трансформираат шумскиот сектор во земјата, обезбедувајќи големи можности за создавање работни места и зајакнување на отпорноста кон влијанијата на климатските промени.

Специфична цел 5: Да се намалат емисиите на стакленички гасови за 2% во секторот Отпад до 2050 година во споредба со 1990 година.

Намалувањето на емисиите на стакленички гасови во секторот отпад ќе се случи преку спроведување на мерките содржани во тековната рамка на политиката за отпад, што е веќе до одреден степен усогласено со законодавството на ЕУ. Како и да е, врз основа на проценката на моменталната состојба, спроведувањето на тековните постојни мерки заостанува и бара важен напор до 2030 година и понатака.

Специфична цел 6: Да се изградат цврсти системи за редовно и периодично собирање податоци за производство и распространување на научни и технички знаења.

Системот за собирање податоци се покажа како клучен за соодветно и навремено реагирање на ефектите од климатските промени. Ова е особено важно во областа на водните ресурси и употребата на вода за наводнување. Понатаму, прилагодувањето кон климатските промени во земјоделството бара вертикална интеграција на создавање и ширење на научното знаење. Покрај тоа, климатските промени можат да имаат значајни влијанија врз биодиверзитетот, што бара развој на национален план за истражување на биодиверзитетот и индикаторски систем за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот. Пред сè, точните податоци за климатско-здравствено здравје во реално време се важни за целото општество и значителното подобрување на процесите за собирање и ширење на такви податоци е клучно за адаптивниот капацитет на секторот за здравјето на луѓето.

Специфична цел 7: Да се зголеми отпорноста на влијанијата на климатските промени врз клучните социо-економски сектори и екосистеми.

Подготовката и усвојувањето на Националниот план за адаптација е важен чекор за РС Македонија да ги идентификува потребите за адаптација и да развие и спроведе

политики и мерки и активности за решавање на тие потреби; и овозможуваат активности за заштита на ранливите заедници.

Специфична цел 8: Да се воспостават сеопфатни инструменти за планирање, координација и спроведување на политиките за климатско дејствување.

Ова треба да биде овозможено со сеопфатна правна основа и законски утврдени инструменти за координација за олеснување на дизајнирањето и спроведувањето на меѓусекторската политика, како и механизмите за следење на спроведувањето на предвидените политики и мерки.

Специфична цел 9: Главни аспекти поврзани со климатските промени во идните национални документи за стратешко планирање во врска со образованието, истражувањето, развојот и иновациите, социјална инклузија и еднакви можности на жените и мажите.

Најважните национални стратешки документи што треба да ги интегрираат аспектите поврзани со климата се идната Национална стратегија за образование и Националната стратегија за иновации. Ова ќе обезбеди систематско и усогласено интегрирање на климатските аспекти во националниот образовен, истражување и развој и иновативен екосистем, како и ќе ги зголеми образовните и истражувачките капацитети и климатската свест на пошироката јавност. Во исто време, спојувањето на климатските и родовите аспекти ќе обезбеди ефикасност на политиките и мерките за климатска отпорност.

Специфична цел 10: Да се промовира зелената транзиција преку градење на капацитети, обука за нови вештини и зголемување на свеста.

Преминувањето кон ниско јаглеродна економија јаглерод се заснова на технолошки иновации, на големи одлуки за инвестиции и политика, но исто така се заснова и на одлуки и однесување на индивидуалниот граѓанин. Добро информирани и свесни граѓани, од сите возрасти, имаат поголема веројатност активно да се вклучат во напорите за намалување на емисиите на стакленички гасови. Дополнително, намалувањето на емисиите на стакленички гасови бара нови технички вештини што може да се стекнат преку образование преку училишниот систем, но исто така и преку обука за возрасни, со што ќе се олесни трансферот на работници од сектори со загуби на работни места во сектори со добивка на работа. Целокупната рамка за климатски промени треба да биде управувана и надгледувана од надлежни органи, каде што е потребен значително зголемен капацитет како предуслов за одржливо спроведување, следење и известување за политиките и мерките за ублажување.

2. АКЦИИ КОИ ТРЕБА ДА СЕ ИМПЛЕМЕНТИРААТ ВО ПРВАТА ФАЗА НА СПРОВЕДУВАЕ НА СТРАТЕГИЈАТА (2021-2030)

2.1 Акции што го поддржуваат спроведувањето на целите за ублажување на Стратегијата

A-M-1: Намалување на загубите во мрежата		
Главна цел: Намалување на загубите во мрежата		
Опис: Техничките интервенции ќе ги намалат загубите во преносот и дистрибуцијата на електрична енергија од 12% на 8%, додека загубите на системот за централно греење ќе се намалат од 12% на најмалку 7%. Техничките мерки за намалување на дистрибутивните загуби на електрична енергија се состојат од замена на надземните водови со подземни (каде што е можно), преминување на ниво на напон од 20 kV, инсталација на нови трансформациони станици за скратување на нисконапонските водови, како и автоматизација и управување со далечинска мрежа. Сите овие подобрувања ќе придонесат за подобри индикатори SAIDI и SAIFI. За секторот за греење, техничките мерки вклучуваат континуирана замена на постојните топлински цевководи со претходно изолирани цевководи и оптимизација на работата на подстанциите преку автоматска контрола.		
Период на спроведување:	2020 2050	
Тип на инструмент:	Економски	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/EC, Регулатива 714/2009	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката до 2040 - План за развој на АД ЕВН Македонија - План за развој на Балкан Енерџи Груп (БЕГ)	
Тело одговорно за спроведување:	- Компании за дистрибуција на електрична енергија - Компании за дистрибуција на топлинска енергија	
Тело одговорно за мониторинг:	Агенција за енергетика, Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Процент на загуби во мрежата (%)
	Вредности во 2030:	10,5% за електрична енергија и 10% за топлинска
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Алокација на финансиски средства за реализација на инвестиции во мрежата за дистрибуција на електрична енергија - Изработка на Генерален план за инвестиции во мрежата за дистрибуција на топлинска енергија за следните 20 години - Изработка на Краткорочен план за инвестиции во мрежата за дистрибуција на топлинска енергија за следните 5 години - Алокација на финансиски средства за реализација на инвестиции во мрежата за дистрибуција на топлинска енергија - Обезбедување на владина поддршка / механизми за засилено искористување и територијално проширување на мрежата за дистрибуција на топлина, со цел подобрување на ефикасноста на системот и намалување на загубите од централните системи за дистрибуција на топлина	

	- Обезбедување поволни финансиски инструменти за финансирање на инвестициите во електрична енергија и мрежата за дистрибуција на топлинска енергија - Замена на старите електрични трансформатори со нови трансформатори напон од 20 kV - Намалување на реактивната моќност во електроенергетската мрежа - Рехабилитација на мрежата за дистрибуција на топла вода, замена на постојните пумпи во грејните трафостаници со нови енергетски ефикасни пумпи и други мерки за подобрување на енергетската ефикасност (модернизација на системот SCADA, интеграција на дистрибутивните мрежи) - Инсталирање на современа опрема за регулација и мониторинг во грејните подстанции за контрола и намалување на потрошената топлина	
Финансирање:	Буџет:	170 М€
	Извор на финансирање:	Компании за дистрибуција на електрична и топлинска енергија
Следење на напредокот:	Спроведени активности:	Да/Не
	Постигната цел:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај, Национално утврден придонес	
Предпоставки / Општи коментари:	Техничките интервенции ќе ги намалат загубите во преносот и дистрибуцијата на електрична енергија од 12% на 8%, додека загубите на системот за централно греење ќе се намалат од 12% на најмалку 7%	

А-М-2: Големи хидроелектрани		
Главна цел: Зголемување на националниот капацитетот за производство на енергија од обновливи извори		
Опис: Изградба на нови големи хидроцентрали земајќи ги предвид влијанијата врз животната средина и социјалните влијанија.		
Период на спроведување:	2025 - 2035	
Тип на инструмент:	Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	- Директива за обновливи извори на енергија 2009/28/EC - Закон за енергетика и Подзаконски акти за Обновливи извори на енергија	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката во Македонија до 2040 - Стратегија за искористување на обновливите извори на енергија во РМ - План за развој на АД ЕСМ (АД Македонски електрани)	
Тело одговорно за спроведување:	- АД ЕСМ (АД Македонски електрани) - Министерство за животна средина и просторно планирање - Агенција за енергетика, Министерство за економија	
Тело одговорно за мониторинг:	Агенција за енергетика, Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	740.7 kt CO ₂ -eq.
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Дополнителен инсталиран капацитет (MW)
	Вредности во 2030:	808

Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Изработени физибилити / претфизибилни студии за ХЕ Чебрен (веќе имплементирани) - Објавен тендер за претквалификација на Чебрен (веќе спроведен) - Изработени физибилити / претфизибилни студии за ХЕ Вардарска долина - Објавен тендер за претквалификација на Вардарска долина - Покана за тендери за изградба на нови хидроцентрали, избор на најдобар понудувач и почеток на изградба - Изградба на голема хидроцентрала Вардарска долина - 2025-2030 година - Изградба на голема хидроцентрала Чебрен - 2029 година - Изградба на тунелот Вардар - Козјак, Велес и Градец	
Финансирање:	Буџет:	1716.2 М€
	Извор на финансирање:	Јавно приватно партнерство, ЕСМ
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Активностите се спроведени:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај, Национално утврден придонес	
Предпоставки / Општи коментари:	Изградбата на нови хидроцентрали треба да го избегне непропорционалното влијание врз животната средина во споредба со произведената електрична енергија. Изборот на локации за изградба на хидроелектрани треба внимателно да се анализира за да се избегнат негативните влијанија врз животната средина и треба да се земе во предвид законската рамка за заштита на животната средина, биолошката разновидност, зачувувањето на природата, како и Владините одлуки.	

А-М-3: Субвенции, повластени тараифи		
Главна цел: Субвенции, повластени тараифи		
Опис: Изградба на нови мали хидроцентрали, ветерни електрани и биогазни центри со повластени тарифи, со што ќе се стимулира градбата.		
Период на спроведување:	2020 - 2030	
Тип на инструмент:	Економски, Фискален	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за обновливи извори на енергија 2009/28/ЕС Закон за енергетика and Подзаконски акти за Обновливи извори на енергија	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на РСМ - Стратегија за искористување на обновливите извори на енергија во РМ - Акциски план за обновливи извори на енергија - Закон за енергетика - Подзаконски акти за обновливи извори на енергија	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Регулаторна комисија за енергетика - Министерство за животна средина и просторно планирање - Министерство за економија, Агенција за енергетика - Приватни инвеститори	
Тело одговорно за мониторинг:	Регулаторна комисија за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	149.5 kt CO ₂ -eq

Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Дополнителен инсталиран капацитет (MW)
	Вредности во 2030:	159
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Регулатива за повластени тарифи (усвоена 17.04.2013) - Уредба за мерки за поддршка на производство на електрична енергија од обновливи извори на енергија (усвоена 05.04.2019). - Одлука за вкупниот инсталиран капацитет за повластени производители на електрична енергија (усвоена 05.04.2019) - Обезбедување на поволни финансиски механизми за инвестиции во обновливи извори на енергија - Организација на кампањи за подигање на јавната свест и настани што ќе ги промовираат поволните услови и можностите за инвестиции во обновлива енергија - Изградба на електрани	
Финансирање:	Буџет:	356.9 М€
	Извор на финансирање:	Приватни, субвенции преку сметките за потрошувачите
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Активностите се спроведени:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Изградбата на нови мали хидроцентрали треба да го избегне непропорционалното влијание врз животната средина во споредба со произведената електрична енергија. Изборот на локации за изградба на мали хидроелектрани треба внимателно да се анализира за да се избегнат негативните влијанија врз животната средина и треба да се земе во предвид законската рамка за заштита на животната средина, биолошката разновидност, зачувувањето на природата, како и Владините одлуки. Покрај тоа, за мали хидроцентрали се препорачува да се користи капацитетот на системите за водоснабдување доколку истото е оправдано според економски и технички проценки. Преку стимулација со повластен тарифи, се предвидува до 2040 година да се изгради дополнителен капацитет: - Ветерни електрани од 86 MW - Електрани на биогаз од 13 MW - Мали хидроцентрали од 92,5 MW	

А-М-4: Субвенции, повластени тарифи премиум	
Главна цел: Зголемување на домашниот капацитет за производство на енергија од обновливи извори на енергија	
Опис: Изградба на соларни и ветерни електрани со повластени премиум тарифи за стимулирање на изградбата	
Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за обновливи извори на енергија 2009/28/ЕС
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај, Закон за енергетика and Подзаконски акти за Обновливи извори на енергија
Тело одговорно за	Влада на РС Македонија

спроведување:	- Регулаторна комисија за енергетика - Министерство за економија - Приватни инвеститори	
Тело одговорно за мониторинг:	Регулаторна комисија за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		149.5
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Инсталиран капацитет (MW)
	Вредности во 2030:	264 MW (Дополнителен инсталиран капацитет)
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Уредба за мерки за поддршка на производство на електрична енергија од обновливи извори на енергија како и Одлука за вкупниот инсталиран капацитет за повластени производители на електрична енергија усвоена (05.04.2019) - Јавен повик за доделување на право на употреба на премија за електрична енергија произведена од фотоволтаична централа изградена на земјиште во сопственост на РС Македонија (21.07.2019) - Јавен повик за доделување на право на употреба на премија за произведена и продадена електрична енергија од фотоволтаични центри изградени на земјиште кое не е во сопственост на РС Македонија или на земјиште во сопственост на РС Македонија на кое е утврдено право на употреба (02.10.2019) - Електронска аукција за двата тендери (веќе спроведена) - Јавен повик за доделување договор за право на употреба на премија за електрична енергија произведена од фотоволтаична централа изградена на земјиште во сопственост на РС Македонија (веќе имплементиран) - Јавен повик за доделување на право на употреба на премија за произведена и продадена електрична енергија од фотоволтаични центри изградени на земјиште кое не е во сопственост на РС Македонија или на земјиште во сопственост на РС Македонија на кое е утврдено право на употреба - Обезбедување на поволни финансиски механизми за инвестиции во обновливи извори на енергија - Организација на кампањи за подигање на јавната свест и настани што ќе ги промовираат поволните услови и можностите за инвестиции во обновлива енергија - Изградба на соларни електрани - Нов јавен повик за доделување на право на употреба на премија за електрична енергија произведена од фотоволтаични центри изградени на земјиште во сопственост на РС Македонија - Нов јавен повик за доделување на право на употреба на премија за произведена и продадена електрична енергија од фотоволтаични центри изградени на земјиште кое не е во сопственост на РС Македонија или на земјиште во сопственост на РС Македонија со право на употреба	
Финансирање:	Буџет:	240.6 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, со субвенции од централниот буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Активностите се спроведени:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	

Предпоставки / Општи коментари:	Преку стимулација со повластена премија, се предвидува до 2040 година да се изградат дополнителни капацитети: • 200 MW соларни електрани • 64 MW ветерни електрани
--	--

A-M 5 Електрани на биогаз (опционално комбинирани електрани за производство на топлинска и електрична енергија CHP)		
Главна цел: Зголемување на националните капацитети за производство на енергија од обновливи извори		
Опис: Оваа мерка ја разгледува изградбата на дистрибуирани мали електрани на биогаз (опционално комбинирани електрани за производство на топлинска и електрична енергија CHP) со стимулација преку повластени тарифи. Покрај зголемувањето на уделот на ОИЕ со овие централи, тие исто така треба да придонесат за зголемување на флексибилноста на системот за електрична енергија и обезбедување на сигурност во снабдувањето. Се предвидува дека ќе се користи отпадна биомаса, земајќи ја предвид одржливоста на биомасата на национално ниво		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за обновливи извори на енергија 2009/28/ЕС, Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	Закон за енергетика и Подзаконски акти за обновливи извори на енергија и Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	• Влада на РС Македонија • Регулаторна комисија за енергетика • Министерство за животна средина и просторно планирање • Министерство за економија, Агенција за енергетика • Приватни инвеститори	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		21
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Инсталиран капацитет (MW)
	Вредности во 2030:	10
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Уредба за мерки за поддршка на производство на електрична енергија од обновливи извори на енергија усвоена (05.04.2019) • Одлука за вкупниот инсталиран капацитет за повластени производители на електрична енергија усвоена (05.04.2019) • Обезбедување на поволни финансиски механизми за инвестиции во обновливи извори на енергија • Организација на кампањи за подигање на јавната свест и настани што ќе ги промовираат повољните услови и можностите за инвестиции во обновлива енергија	
Финансирање:	Буџет:	24.3 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, со субвенции од централниот буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не

Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај
Предпоставки / Општи коментари:	Преку стимулација со повластени тарифи, се предвидува дека до 2040 година ќе бидат изградени електрани на биогаз со капацитет од 15 мегавати

A-M-6: Кровни соларни електрани

Главна цел: Зголемување на националните капацитети за производство на енергија од обновливи извори		
Опис: Изградба на кровни соларни електрани, на приватни, како и на јавни згради, или потрошувачи или системи од кои вкупната произведена електрична енергија ќе се користи за сопствени цели или ќе се складира. Една од можностите за зголемување на Инсталиран капацитет на соларни покривни системи е преку заедници за обновлива енергија		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за обновливи извори на енергија 2009/28/ЕС, Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	Закон за енергетика and Подзаконски акти за Обновливи извори на енергија и Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Регулаторна комисија за енергетика - Министерство за економија, Агенција за енергетика - Електродистрибуција Скопје - Добавувачи на електрична енергија - Крајни потрошувачи на електрична енергија	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		164.3
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Инсталиран капацитет (MW)
	Вредности во 2030:	256
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Правилник за обновливи извори на енергија (усвоен) - Мрежните правила за дистрибуција (имплементирана) - Обезбедување на поволни финансиски механизми за инвестиции во обновливи извори на енергија - Обезбедување финансиски субвенции за домаќинства што ќе инвестираат во соларни фотонапонски келии - Организација на кампањи за подигање на јавната свест и настани што ќе ги промовираат поволните услови и можностите за инвестиции во обновлива енергија	
Финансирање:	Буџет:	263.4 М€
	Извор на финансирање:	Приватни инвеститори, донатори, субвенции од национален и локален буџет, фонд за ЕЕ
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не

	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	400 MW соларни капацитети се предвидува да бидат изградени до 2040 година	

А-М-7: Обновливи извори на енергија без субвенции		
Главна цел: Зголемување на националните капацитети за производство на енергија од обновливи извори		
Опис: Изградба на електрани на ветер, сонце и биогаз на различни локации во Македонија, внимателно избрани со цел да се избегне влијанието врз животната средина во споредба со придобивките од произведената електрична енергија		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за обновливи извори на енергија 2009/28/ЕС, Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 - Закон за енергетика - Подзаконски акти за обновливи извори на енергија	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Регулаторна комисија за енергетика - Министерство за економија, Агенција за енергетика - АД Електрани на Македонија (АД ЕСМ) - Приватни инвеститори	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		202.8
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Инсталиран капацитет (MW)
	Вредности во 2030:	515
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Уредба за мерки за поддршка на производство на електрична енергија од обновливи извори на енергија усвоена (5.04.2019) - Одлука за вкупниот инсталиран капацитет за повластени производители на електрична енергија усвоена (5.04.2019) - Мрежни правила за дистрибуција усвоени - Започна изградбата на 10MW соларна електрана Осломеј - Тендер за Јавно приватно партнерство за соларна електрана Осломеј за најмалку 80 MW - Изработка на методологија за избор на најдобра локација за изградба на соларна и ветерна електрана	
Финансирање:	Буџет:	1325.4 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, ЕСМ
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не

	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Следните капацитети по сценарио без стимулации се предвидува да бидат изградени до 2040 година: • Ветерни – 600 MW • Сончеви – 750 MW • Биогазни – 10 MW	

А-М-8: Развој на пазарот на биогорива

Главна цел: Учеството на ОИЕ во транспортниот сектор е скоро нула и тоа е главната причина за неостварување на целта на земјата 2020 година. Со цел да се исполни целта на ОИЕ од 2030 година во транспортниот сектор, но и целокупната цел на ОИЕ потребно е да се има функционален пазар на биогорива

Опис: Зголемување на учеството на биогоривата во согласност со барањето за ревидирање на Директива за обновливи извори на енергија (2018/2001)

Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Регулаторен, политички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 • Двегодишни извештаи за напредокот на зголемената употреба на обновливите извори на енергија	
Тело одговорно за спроведување:	• Влада на РС Македонија • Министерство за економија • Компаниии кои продаваат нафтени производи	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		211.0
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	% на биогорива
	Вредности во 2030:	10
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Изготвена нацрт верзија на Акциониот план за биогорива • Изготвена предлог верзија на Законот за биогорива • Изработка на студија за целта на ОИЕ во транспортот во 2030 година во земјите на Енергетската заедница • Изработка на студија за биогоривата во Македонија • Претходниот нацрт е од 2015 година, започна изработка на Закон за биогорива • Усвојување на Законот за биогорива • Изработка на нов нацрт Акциски план за биогорива	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Централен буџет, потрошувачи
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не

	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	- Законот за биогорива, како и акциониот план ќе бидат условени во согласност со барањата на Директива за обновливи извори на енергија (2018/2001) - Уделот на биогоривата во 2030 година ќе биде 10%	

А-М-9: Облигациони шеми за енергетска ефикасност

Главна цел: Исполнување на обврската согласно член 7 од Директивата за ЕЕ		
Опис: За поставување на шемата се користи просечната годишна финална потрошувачка за периодот 2014 - 2016 година. Мерката ги имплементира можностите од членот 7 на Директивата за ЕЕ за да се исклучи потрошувачката во секторот транспорт (став 1) од збирот на просечната годишна потрошувачка и да се намали потрошувачката во секторот индустрија (став 2)		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за енергетска ефикасност - Директива за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија - Оператори на дистрибутивните системи - Добавувачи и трговци со електрична енергија и гас	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		162.8
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) Заштеда на примарна енергија (ktoe)
	Вредности во 2030:	44.4 67.8
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Закон за енергетска ефикасност (усвоен) - Подготовка на Уредба за облигациони шеми - Усвојување и спроведување на Уредбата за облигациони шеми	
Финансирање:	Буџет:	182 М€
	Извор на финансирање:	Потрошувачите преку нивните сметки
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	1. Цели на заштеда на финална енергија: - 0,5% во 2017 година	

	- 0,7% во 2018 - 2020 година - 0,35% во 2021 година - 2030 година - 0,2% во 2031 година - 2040 година на просечната годишна продажба на енергија на крајните потрошувачи во периодот 2014 - 2016 година, со исклучок на потрошувачите во транспортниот сектор, како и индустриите од Анексот I на Директивата 2003/87 / ЕУ 2. До 30% од трошоците ќе бидат покриени преку субвенции од дистрибутивните компании или добавувачите.
--	--

А-М-10: Сончеви термални колектори		
Главна цел: Намалување на трошоците за енергија и подобрување на ефикасноста		
Опис: Електричните грејачи на топла вода се едни од најголемите потрошувачи на енергија со големо влијание врз сметките. Од друга страна, намалената инвестициска цена за набавка и инсталација на сончеви термални колектори е од голема важност, бидејќи може да ги намали потрошувачките сметки за топла вода. Исто така, овие системи служат за заштеда на енергија и можат да задоволат најмалку 50% на годишно ниво, во зависност од потребите за топла вода. Понатаму, сончевите термални колектори можат да се користат во комбинација со системи за електрична енергија и централно греење		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 • Закон за енергетика • Закон за енергетска ефикасност • Подзаконски акти за обновливи извори на енергија • Програма за промоција на обновливи извори на енергија	
Тело одговорно за спроведување:	• Министерство за економија, Агенција за енергетика • Крајни корисници	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		21.5
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на инсталирани нови соларни колектори	
	Заштеда на финалната енергија (ktoe) во 2030:	7.5
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	10.7
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Програма за промоција на ОИЕ за 2020 усвоена • Продолжување на мерките за поттик за инсталација на сончеви термални колектори	
Финансирање:	Буџет:	70 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, Фонд за енергетска ефикасност, субвенции од централен буџет, донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не

	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Уделот на сончеви термални колектори во корисна побарувачка на топла вода до 2040 година е 45% во секторот за домаќинства и 30% во комерцијалниот сектор	

А-М-11: Означување на електрични апарати и опрема		
Главна цел: Пенетрација на апарати со поголема ефикасност (класа А++, А+, А, В)		
Опис: Означување на електрични апарати и опрема за да се обезбедат релевантни информации за потрошувачката на енергија на производите. Примената на означувањето и еко-дизајнот на производите е неопходна за да се осигура дека производите што се продаваат во Македонија се усогласени со ЕУ Регулативите		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност - Трет акциски план за енергетска ефикасност - Правилник за означување на потрошувачката на енергија и други ресурси на уреди кои користат енергија - Регулатива за еко-дизајн на производи	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Производители и снабдувачи на електрична опрема и апарати за домаќинство - Крајни корисници	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		56.3
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на продадени уреди (А+++, А++, А+, А)	
	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	19.0
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	28.1
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Правилник за означување на потрошувачката на енергија и други ресурси на уреди кои користат енергија усвоен во септември 2016 од страна на Министерство за економија - Нацрт верзија на новата Регулатива за еко-дизајн на производи е подготвена - Усвојување на новата Регулатива за еко-дизајн на производи	
Финансирање:	Буџет:	71 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, Фонд за енергетска ефикасност
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не

Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај
Предпоставки / Општи коментари:	Како резултат на оваа мерка, се очекува дека до 2040 година учеството на енергетски ефикасните технологии ќе биде 6% во вкупната залиха

A-M-12: Зголемена употреба на топлински пумпи

Главна цел: Поефикасно користење на електрична енергија		
Опис: Исклучување на уредите за греење со отпорни грејачи, како и неефикасни печки за биомаса и нивна замена со топлински пумпи во согласност со политиката на ЕУ за клима и енергија		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност - Трет акциски план за енергетска ефикасност - Политика на ЕУ за клима и енергија	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Крајни корисници	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		369.5
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на продадени топлински пумпи	
	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	139.3
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	186.1
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	Донесување на одлука за забрана на продажба на грејни уреди со резистивни грејачи	
Финансирање:	Буџет:	474.4 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, Фонд за енергетска ефикасност, субвенции од централен и локален буџет, донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Се претпоставува дека уредите за греење со резистентни грејачи постепено ќе бидат заменети со топлински пумпи. Уделот на топлински пумпи во побарувачката за корисна топлина во 2040 година е 55%.	

A-M-13: Кампањи за јавна свест и мрежа на инфо центри за енергетска ефикасност (ЕЕ)

Главна цел: Спроведување на информативни кампањи што ќе ја подигнат јавната свест за важноста, ефектите и придобивките од енергетската ефикасност		
Опис: Иако се одржани голем број кампањи за унапредување на енергетската ефикасност од различни засегнати страни, сепак постои недостаток на знаење за придобивките од ЕЕ. Членот 12 од Директивата за ЕЕ предвидува дека земјата треба да преземе соодветни мерки за промовирање и олеснување на ефикасно користење на енергијата од страна на малите потрошувачи на енергија, вклучувајќи ги и домашните потрошувачи. Ова може да се направи со употреба на различни механизми. Една од нив е воспоставување инфо центри за ЕЕ во локалните самоуправи. Следејќи ги примерите од ЕУ, покрај оваа мерка, треба да се спроведат и неколку други како што се: • Образование, почнувајќи од градинка • Обука на вработените во јавните институции на централно и локално ниво • Создавање алатка за пресметка што ќе ги покаже финансиските и еколошките ефекти од спроведувањето на одредена мерка		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Информационен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 • Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	• Министерство за економија, Агенција за енергетика • Добавувачи на енергија • Крајни корисници	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		201.5
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на продадени уреди (A+++, A++, A+, A)	
	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	67.8
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	99.7
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Платформа за енергетска ефикасност, едукација на населението и новинарите и споделување на искуства од приватниот сектор за успешно спроведени мерки за ЕЕ • Отворен Инфо центар за енергетика на град Скопје • Бесплатни совети до корисниците за разумна потрошувачка на електрична енергија овозможена од Центарот за услуги на клиенти на ЕВН • Емитирање на ТВ спотови, соопштенија, кампањи и документарни филмови • Продолжување на Платформата за енергетска ефикасност • Континуирана работа на постојните и отворање нови центри за информации	
Финансирање:	Буџет:	8 М€ + 704 М€ (инвестиции во напредни технологии)
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, донатори, централна и локална власт
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	

релевантни технички извештаи:	
Предпоставки / Општи коментари:	Инвестиции во кампањи за подигање на јавната свест кои ќе го зголемат учеството на поефикасни апарати (од повисока енергетска класа), во вкупниот фонд за 2040 до 40%

A-M-14: Реновирање на постојните станбени згради

Главна цел: Да се исполнат барањата според Закон за енергетска ефикасност		
Опис: Мерката разгледува реконструкција на станбени згради, вклучително и замена на прозорци, иницирана од сопствениците и / или поддржана од комерцијални банки и средства. Оваа мерка ќе обезбеди издавање на сертификати за енергетски карактеристики на зградите, како предуслов за ставање во функција на реконструкциите		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС, Директива за енергетски перформанси на зградите 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Донатори и финансиски институции - Домаќинства	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		73.0
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	42.0
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	50.4
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Реновирани се 31 зграда за колективно домување (спроведени се мерки за ЕЕ) во рамките на Проектот на УСАИД / Хабитат за енергетска ефикасност на станбени простории - Финансиска поддршка за рехабилитација на згради за колективно домување со спроведување на мерките за ЕЕ обезбедени од некои општини - Повик за апликации за надомест на 50% од трошоците за замена на прозорци и инсталација на ПВЦ и алуминиумски прозорци, но не повеќе од 500 €, обезбедени од Министерството за економија - Закон за енергетска ефикасност усвоен - Подготовка и усвојување на Национална стратегија за реновирање на згради - Воспоставување на Фонд за енергетска ефикасност	
Финансирање:	Буџет:	1708.2 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, донатори преку комерцијални заеми за енергетска ефикасност, Фонд за енергетска ефикасност
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не

Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај
Предпоставки / Општи коментари:	Постоечките станбени згради ги исполнуваат стандардите за најмалку С класа (90 kWh/m2). Разгледаната годишна стапка на реновирање е 2%

A-M-15: Реновирање на постојните згради на централната власт

Главна цел: Реновирање на постојните јавни згради со цел да се исполнат целите на Директивата за ЕЕ и Законот за енергетска ефикасност

Опис: Имајќи ја предвид состојбата со енергетските перформанси на јавните згради на централно ниво и улогата што тие треба да ја играат, од суштинско значење е да се зајакне нивното реновирање. Членот 5 од Директивата за ЕЕ е од голема важност затоа што може да биде почетна точка за проширување на реновирањето.

Во отсуство на неодамнешни информации за јавниот фонд на згради, во пресметките се разгледува загреаната површина на градежниот фонд од Националната програма за ЕЕ во јавни згради (Нацрт-верзија) институции за грижа, центри за социјални работи, како и државен административен сектор - Министерство за економија, Министерство за образование и наука, Министерство за животна средина и просторно планирање и Министерство за транспорт и врски). Покрај тоа, се користи специфичната потрошувачка дадена во истиот документ (просечно 214 kWh / m2).

Оваа мерка ја разгледува реконструкцијата, вклучително и замена на прозорците на постојните јавни згради под јурисдикција на централната власт. Мерката ќе обезбеди издавање на сертификати за енергетски перформанси на зградите, како предуслов за ставање во функција на реконструкциите.

Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС, Директива за енергетски перформанси на зградите 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Министерство за финансии - Локална самоуправа - Општински јавни претпријатија - Донатори и финансиски институции	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		19.2
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	4.8
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	6.6
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Нацрт Национална програма за енергетска ефикасност во јавните згради во РМ (Фаза I) беше развиен во рамките на Проектот за одржлива енергија на GEF “Отпорно Скопје” – подготвена Климатска стратегија за Град Скопје - Национална стратегија за реновирање на згради подготвена и усвоена - Формирање на Фонд за енергетска ефикасност	
Финансирање:	Буџет:	170 М€

	Извор на финансирање:	Централен буџет, донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Годишна стапка на реновирање од 3% од постојните згради на централната власт	

A-M-16: Реновирање на постоечките згради на локалната самоуправа

Главна цел: Реновирање на постоечките јавни згради со цел да се исполнат целите на Директивата за ЕЕ и Законот за енергетска ефикасност

Опис: Локална самоуправа треба да биде охрабрена од стратегијата за реновирање на централната влада, за да можат да посвети посебно внимание на зградите што се под нивна надлежност.

За пресметките, се разгледува загреаната површина на градежниот фонд од Националната програма за ЕЕ во јавни згради (Нацрт-верзија) (вклучително и основни и средни училишта, градинки, студентски домови за ученици, општини и згради на Град Скопје). Покрај тоа, се користи специфичната потрошувачка дадена во истиот документ (просечно 214 kWh / m2).

Оваа мерка ја разгледува реконструкцијата, вклучително и замена на прозорците на постоечките јавни згради под јурисдикција на локалната самоуправа. Мерката ќе обезбеди издавање на сертификати за енергетски карактеристики на зградите, како предуслов за ставање во функција на реконструкциите.

Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС, Директива за енергетски перформанси на зградите 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Министерство за финансии - Локална самоуправа - Општински јавни претпријатија - Донатори и финансиски институции	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		19.8
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	4.7
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	6.7
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Нацрт Национална програма за енергетска ефикасност во јавните згради во РМ (Фаза I) беше развиена во рамките на Проектот за одржлива енергија на GEF “Отпорно Скопје” – Климатска стратегија за Град Скопје developed - Закон за енергетска ефикасност усвоен	

	- Национална стратегија за реновирање на згради подготвен и усвоен - Формирање на Фонд за енергетска ефикасност	
Финансирање:	Буџет:	150 М€
	Извор на финансирање:	Буџет на локална самоуправа, донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Годишна стапка на реновирање од 1,5% на постоечките згради на локалната самоуправа	

А-М-17: Реновирање на постоечките комерцијални згради		
Главна цел: Реновирање на постоечките комерцијални објекти со цел да се исполнат целите на Директивата за ЕЕ и Законот за енергетска ефикасност		
Опис: Недостигаат податоци за заливите за комерцијални згради, но според третиот НАПЕЕ, областа на комерцијалната зграда се проценува на скоро 8 милиони м2. Оваа мерка ги разгледува реконструкциите на постојните комерцијални згради, вклучително и замена на прозорците иницирана од сопствениците и / или поддржана од комерцијални банки и средства. Мерката ќе обезбеди издавање на сертификати за енергетски карактеристики на зградите, како предуслов за ставање во функција на реконструкциите		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС, Директива за енергетски перформанси на зградите 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Министерство за финансии - Сопственици на комерцијални згради	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		98.2
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	26.5
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	35.7
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Закон за енергетска ефикасност усвоен - Годишна стапка на реновирање од 1% за постојните деловни објекти	
Финансирање:	Буџет:	530 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, донатори преку комерцијални заеми за енергетска ефикасност, Фонд за енергетска ефикасност

Следење на напредокот:	Целта е постигната: Спроведени активности:	Да/Не Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Годишна стапка на реновирање од 1,5% од постојните деловни згради	

A-M-18: Изградба на нови згради

Главна цел: Изградба на нови згради кои ќе ги исполнуваат минималните критериуми утврдени во Правилникот за енергетски перформанси во зградите		
Опис: Енергетски ефикасна зграда ги намалува трошоците за одржување и комунални услуги, но, во многу случаи, ја подобрува издржливоста, ја намалува бучавата, ја зголемува удобноста и создава здрава и безбедна внатрешна средина. Понатамошна цел на енергетски ефикасната конструкција е да се ограничат штетите на екосистемот и да се намали употребата на природни ресурси како енергија, земја, вода и сировини. Оваа мерка ќе обезбеди издавање на сертификати за енергетски перформанси на зградите, како предуслов за ставање во функција на зградата		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС, Директива за енергетски перформанси на зградите 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Донатори и финансиски институции - Инвеститори (Домаќинства)	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		19.8
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	12.0
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	14.3
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Финансиска поддршка за изградба на нови згради на општинско ниво - Усвоен Закон за енергетска ефикасност - Подготвена и усвоена Национална стратегија за реновирање на згради - Формирање на Фонд за енергетска ефикасност	
Финансирање:	Буџет:	282.7 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, донатори преку комерцијални заеми за енергетска ефикасност, Фонд за енергетска ефикасност
Следење на напредокот:	Целта е постигната: Спроведени активности:	Да/Не Да/Не

Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај
Предпоставки / Општи коментари:	Изградба на нови станбени згради, истовремено исполнувајќи го стандардот за најмалку C класа (90 kWh/m ²)

A-M-19: Изградба на пасивни згради		
Главна цел: After 31.12.2020 all new building should be nearly zero-energy buildings		
Опис: Мерката ја разгледува изградбата на нови пасивни станбени згради во согласност со Директивата на ЕУ 2010/31 / ЕУ. Оваа мерка ќе обезбеди издавање на сертификати за енергетски перформанси на зградите, како предуслов за ставање во функција на зградата		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС, Директива за енергетски перформанси на зградите 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Донатори и финансиски институции - Инвеститори (Домаќинства)	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		17.0
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	8.5
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	10.5
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Усвоен Закон за енергетска ефикасност - Да се изработи и усвои национална стратегија за реновирање на згради - Фонд за енергетска ефикасност	
Финансирање:	Буџет:	1068 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, донатори преку комерцијални заеми за енергетска ефикасност, Фонд за енергетска ефикасност, финансиска поддршка на локално ниво
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Изградба на нови пасивни згради, притоа исполнувајќи го стандардот за најмалку A+ класа (15 kWh/m ²) почнувајќи од 2020 година и континуирано зголемувајќи го нивниот број, така што во 2040 година, 85% од новите згради се претпоставува дека	

	ќе бидат се пасивни.
--	----------------------

A-M-20: Исфрлање од употреба на светилки со вжарено влакно		
Главна цел: Подобрување на ефикасноста на осветлувањето следејќи ги политиките на ЕУ.		
Опис: Голем број од владите во светот имаат донесено мерки за да ги исфрлат светилките со вжарено влакно за осветлување во корист на други поефикасни алтернативи за осветлување. Целта не е само да се забранат светилките со вжарено влакно туку да се подобри енергетската ефикасност. Оваа мерка вклучува замена на конвенционалните светилки со халогени (на почетокот), а подоцна и со CFL и LED.		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Регулаторен, политички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Комисиска Регулатива (ЕС) No 244/2009 и имплементиращка Директива 2005/32/EC на Европскиот парламент и на Советот во врска со барањата за еко-дизајн за ненасочни светилки за домаќинство	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност - Комисиска Регулатива (ЕС) No 244/2009 и имплементиращка Директива 2005/32/EC на Европскиот парламент и на Советот во врска со барањата за еко-дизајн за ненасочни светилки за домаќинство	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Министерство за економија, Агенција за енергетика - Крајни корисници	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		401.8
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	66.0
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	118.4
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	Усвојување на Регулатива со која ќе се забрани продажбата на светилки со вжарено влакно	
Финансирање:	Буџет:	558.0 М€
	Извор на финансирање:	Централен буџет, приватни инвеститори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Се претпоставува дека ќе биде донесена регулатива за забрана на продажба на светилки со вжарено влакно, нејзиното спроведување ќе започне во 2020 година со 2-3 години транзициски период.	

A-M-21: Подобрување на уличното осветлување во општините		
Главна цел: Намалување на трошоците и зголемување на квалитетот на уличното осветлување		
Опис: Трошоците за улично осветлување, вклучувајќи ги и трошоците за електрична енергија и одржување, може да имаат огромно влијание врз буџетот на единиците на локалната самоуправа. Покрај тоа, се отвораат нови можности		

за општините, имајќи го предвид фактот дека голем број на производители работат секојдневно на подобрување на светилките. Потребно е да се заменат неефикасните светилки, набавувачки нови кои ќе ги исполнуваат највисоките критериуми за енергетска ефикасност (CFL и LED светилки).		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/EC	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Регулаторна комисија за енергетика - Министерство за животна средина и просторно планирање - Министерство за економија, Агенција за енергетика - Локална самоуправа	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		37.9
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	7.8
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	14.2
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Замена на улично осветлување на одредени локации - Промотивни активности за спроведување на јавно приватно партнерство - Продолжување на активностите за спроведување на јавно приватно партнерство	
Финансирање:	Буџет:	25.3 М€
	Извор на финансирање:	Централен и локален национален буџет, Компании за енергетски услуги (ESCO)
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Стапка на подобрување на 100% од уличното осветлување до 2040 година	

A-M-22: Зелени набавки

Главна цел: Примена на критериуми за енергетска ефикасност („зазеленување“) во постапките за јавни набавки	
Опис: Согласно Членот 6 од Директивата за ЕЕ, лицата од јавниот сектор на државно ниво можат да набавуваат само производи и услуги и да користат само згради со високи карактеристики од аспект на енергетска ефикасност. Потребно е да се преземат засилени активности за да се обезбедат правни и технички знаења, како и вештини на лицата од јавниот сектор на централно ниво за вклучување и проценка на барањата за енергетска ефикасност во постапките за јавни набавки со примена на критериумите на економски најповолна понуда.	
Период на спроведување:	2020 – 2040

Тип на инструмент:	Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/EC	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Биро за јавни набавки - Локална самоуправа	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		9.4
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	2.5
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	2.4
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Усвоен Закон за енергетска ефикасност - Закон за јавни набавки - Да се изготвят подзаконски акти за Законот за енергетска ефикасност	
Финансирање:	Буџет:	24 М€
	Извор на финансирање:	Централен и локален национален буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Зголемување на стапката на напредни енергетски ефикасни технологии како резултат на јавните набавки за 7%	

A-M-23: Поголемо искористување на централните системи за греење

Главна цел: Намалување на локалното загадување на воздухот, бидејќи греењето на домаќинствата е еден од главните извори за локално загадување	
Опис: Зголемена употреба на постојните системи за централно греење преку спроведување на информативни кампањи за поврзување на нови потрошувачи, вклучително и оние кои во минатото биле исклучени од системот	
Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Технички, информативен
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/EC
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на Северна Македонија до 2040 - Закон за енергетска ефикасност - Студија за утврдување на техничко-економски оптимална и еколошки одржлива структура на греење и спроведување на централното снабдување со санитарна топла вода во Град Скопје

Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Балкан Енерџи ДООЕЛ Скопје - АД Скопје Север “Енергетика” – Скопје, подружница на АД Електрани на Македонија (АД ЕСМ) - Приватни инвеститори	
Тело одговорно за мониторинг:	- Регулаторна комисија за енергетика - Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		9.3
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	1.3
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	2.1
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Изработени студии за анализа на системот за централно греење и спроведување на централното снабдување со санитарна топла вода - Спроведена информативен кампања за повторно поврзување на претходно исклучени потрошувачи и привлекување на нови потрошувачи - Намален ДДВ од 18% на 5% - Продолжување со спроведувањето на информативните кампањи	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Информативните кампањи ќе придонесат за максимизирање на искористеноста на постојната мрежа, како и за овозможување изградба на нова мрежа, со што ќе се зголеми потрошувачката на топлина за најмалку 40%	

А-М-24: Енергетско управување во производните индустрии

Главна цел: Ефикасното управување со производствените процеси во индустријата со цел зголемување на производството со користење на иста потрошувачка на енергија.

Опис: Оваа мерка го зема предвид ефектот од спроведувањето на задолжителните енергетски контроли на големите трговци и имплементацијата на ISO 50001 стандардот, како и напредното мерење и воведувањето на нови ИТ технологии. Ова ќе овозможи спречување на дефекти, подобра контрола на процесите и побрзо време на реакција во производството користејќи напредна анализа на податоци и технологии за предвидување.

Период на спроведување: 2020 – 2040

Тип на инструмент: Технички, Регулаторен

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно): Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС

Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:

- Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040
- Закон за енергетска ефикасност

Тело одговорно за

- Министерство за економија, Агенција за енергетика

спроведување:	Приватни фирми	
Тело одговорно за мониторинг:	- Регулаторна комисија за енергетика - Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		67.8
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	15.7
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	18.8
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:		
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	- Извршено е промовирање на стандардот ISO 50001 - Организирани се обуки за енергетското управување во индустријата - Издадени се овластувања за енергетски контролори - Реализиран е проект на USAID за управување во индустријата во 17 компании - Спроведен е проект на UNIDO/GEF од кои една од активностите е програма за енергетско управување согласно ISO 50001 стандардот и методологијата на UNIDO (12 компании) и дополнително програма - Продолжување на имплементирање на стандардот ISO 50001 во поголем број на компании (производни индустрии) - Спроведување на задолжителни енергетски контроли	
Предпоставки / Општи коментари:	Подобрување на ефикасноста на системите во производствената индустрија со годишна стапка од 0,15%	

A-M-25: Воведување на ефикасни електрични мотори

Главна цел: Зголемување на конкурентноста на индустриските производи преку подобрување на ефикасноста во процесот на производство и намалување на ресурсите.	
Опис: Голем дел од потрошувачката на електрична енергија во индустријата доаѓа од електричните мотори. Оваа мерка ја зема предвид замената на застарените електрични мотори со нови поефикасни мотори.	
Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Технички
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/EC
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 - Закон за енергетска ефикасност
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Приватни фирми
Тело одговорно за мониторинг:	- Регулаторна комисија за енергетика - Министерство за економија, Агенција за енергетика

Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		28.8
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	5.0
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	7.8
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Нови ефикасни електрични мотори се инсталирани во голем број компании - Замена на постојните електромотори од производствените процеси во индустриските капацитети во Македонија со поефикасни	
Финансирање:	Буџет:	5.0
	Извор на финансирање:	7.8
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај, Студија за секторот индустрија - Анализа на политиките и мерките за ублажување	
Предпоставки / Општи коментари:	Предвидено е учеството на ефикасни електрични мотори до 2040 година да биде 60%	

A-M-26: Воведување на понапредни технологии		
Главна цел: Воведување на понапредни технологии во индустриските процеси кои ќе овозможат употреба на горива што имаат помало влијание врз животната средина.		
Опис: Напредните индустриски технологии претставуваат големи можности за понатамошно намалување на потрошувачката на енергија и потенцијално пониски трошоци, како и придобивки од животната средина. Покрај тоа, тие можат да им помогнат на различните индустрии да напредуваат со многу побрза стапка		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за енергетска ефикасност 2010/31/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 - Закон за енергетска ефикасност	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Министерство за животна средина и просторно планирање - Министерство за економија, Агенција за енергетика - Приватни инвеститори	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		206.0
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	59.4
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	62.5
Акции за поддршка на	Изградба на гасоводна мрежа во Македонија	

спроведувањето на целта:	- Клевовце – Станица 5 (Штип) завршен во 2016 - Станица 5 (Штип) – Неготино, завршен во 2019 - Завршување на изградбата на гасоводна мрежа во Македонија - Неготино (Кавадарци) – Битола, реализиран 76,36% - Ноември 2019 - Скопје-Тетово-Гостивар, реализиран 53,1% - Ноември 2019 - Гостивар-Кичево во процес на добивање на дозвола за градба (до 2022) - Кичево-Охрид (да се заврши до 2025) - Станица 5(Штип) – Радовиш-Струмица	
Финансирање:	Буџет:	438.6 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, донатори преку комерцијални заеми за енергетска ефикасност, Фонд за енергетска ефикасност
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај. Студија на секторот индустрија - Анализа на политиките и мерките за ублажување	
Предпоставки / Општи коментари:	Уделот на понапредните технологии до 2040 година е 60% од сите технологии	

А-М-27: Поголема искористеност на железницата

Главна цел: Подобрување на енергетската ефикасност во транспортниот сектор користејќи ефтин и ефикасен железнички транспорт

Опис: Иако железничкиот транспорт е ефтин, официјалните статистички податоци покажуваат дека во последните три години има тренд на опаѓање. Користењето на овој начин на транспорт како еден од најефикасните исто така може да ја подобри конкурентноста на компаниите. Затоа, треба да се спроведат барем неколку наведени мерки, со цел да се врати нивото на искористеност на овој транспорт од пред три години и понатаму да се зголеми. Мерката вклучува:

- спроведување на кампањи за подигање на свеста
- инвестирање во станици и подобрување на „пристапот до станиците“
- зголемување на мрежната безбедност и проширување на мрежното покривање

Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Технички
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за промоција на чисти и енергетски ефикасни возила за патен транспорт 2009/33/EC, Регулатива за CO2 од автомобили и комбиња (2009/443/EC Регулатива за CO2 од автомобили и комбиња 2009/443/EC
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Национална стратегија за транспорт - Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Министерство за транспорт и врски - Министерство за економија, Агенција за енергетика - АД Македонски железнички транспорт - Крајни корисници - Приватни фирми
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија, Агенција за енергетика

Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		37.2
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	14.8
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	12.3
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	150 товарни вагони и шест композиции составени од локомотива и патнички автомобили нарачани од Владата како дел од проект со Европската банка за обнова и развој (ЕБОР). Некои од нив се веќе примени и пуштени во употреба - Спроведени кампањи за поевтино / бесплатно возење на одредени категории патници (млади луѓе, пензионери и сл.) - Спроведување на промотивни кампањи за подигнување на јавната свест - Продолжување на кампањите за поевтино / бесплатно возење - Овозможување дополнителни услови за компаниите	
Финансирање:	Буџет:	180.6 М€
	Извор на финансирање:	Централен буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	До 2040 година, 3% од патничките километри на автомобилите, 1% од патничките километри на автобусите и 6,6% од тонските километри на тешки возила ќе се реализираат со железнички превоз	

А-М-28: Обновување на националниот возен парк на автомобили		
Главна цел: Употреба на понапредни технологии со цел да се забави растечката потрошувачка на енергија во транспортниот сектор, која е комплексна и со ограничени можности за намалување на употребата на енергија		
Опис: Треба да се спроведат мерките препорачани во Студијата за анализа на политиките и мерките во транспортниот сектор: Намалување на ДДВ од 18% на 5% за хибридни и електрични возила; Директно субвенционирање на хибридни возила, акцизите на дизел горивото и бензинот треба постепено да се изедначуваат. Обврски на јавните институции за набавка на возила со ниски емисии на CO ₂ (до 90 gCO ₂ / km до 2020 година и 50 gCO ₂ / km до 2025 година).		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Регулаторен, политички, информативен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за промоција на чисти и енергетски ефикасни возила за патен транспорт 2009/33/ЕС, Регулатива за CO ₂ од автомобили и комбиња (2009/443/ЕС Регулатива за CO ₂ од автомобили и комбиња 2009/443/ЕС	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Национална стратегија за транспорт - Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 - Закон за возила - Закон за даноци на возила	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Министерство за транспорт и врски - Министерство за економија, Агенција за енергетика - Крајни корисници	
Тело одговорно за	Министерство за економија, Агенција за енергетика	

мониторинг:	Министерство за внатрешни работи	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		43.1
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	13.9
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	13.9
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Закон за возила усвоен (Август 2019) - Усвојување на подзаконски акти на Законот за данок на моторни возила - Имплементација на програмата за субвенционирање за набавка на возила утврдена во Закон за возила - Да се подготви ревизија на Законот за акциза (акцизите на дизел горивото и бензинот треба постепено да се изедначуваат)	
Финансирање:	Буџет:	2167.7 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, Фонд за енергетска ефикасност, субвенции од Централен буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Се претпоставува дека ќе се продаваат само нови возила и возила не постари од осум години, односно возила што ги исполнуваат стандардите на ЕУ, како што се емисиите на CO₂ во 2020 година од 95 g CO₂ / км, и 70 гр CO₂ / км до 2025 година. Покрај тоа, напредните технологии како дизел и бензин хибридни електрични возила ќе се користат со учество од 35% во вкупниот патнички км од автомобилите до 2040 година.	

А-М-29: Обновување на останатиот национален возен парк	
Главна цел: Намалување на локалното загадување	
Опис: Со оваа мерка се предвидува воведување на регулатива што ќе овозможи обновување на возниот парк на лесни и тешки товарни возила и автобуси.	
Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за промоција на чисти и енергетски ефикасни возила за патен транспорт 2009/33/EC
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Национална стратегија за транспорт - Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 - Закон за возила - Закон за данок на моторни возила
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Министерство за транспорт и врски - Министерство за економија, Агенција за енергетика - Приватни фирми

Тело одговорно за мониторинг:	- Министерство за транспорт и врски - Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		66.4
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	20.8
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	20.8
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Закон за возила усвоена (Август 2019) - Усвојување на подзаконски акти на Закон за данок на моторни возила - Сукцесивна имплементација на ЕУРО стандардите (новиот стандард на ЕУ е ЕУРО 6, додека во РС Македонија е ЕУРО 4) за увоз на нови енергетски ефикасни возила	
Финансирање:	Буџет:	2.300 М€
	Извор на финансирање:	Приватни инвеститори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Се претпоставува дека ќе се продаваат само нови напредни возила како хибридни електрични возила кои ги исполнуваат стандардите на ЕУ за издувни гасови.	

A-M-30: Унапредена мобилност		
Главна цел: Намалување на локалното загадување		
Опис: Мерката опфаќа спроведување на кампањи/обезбедување на субвенции и системи за употреба на нови или изнајмени велосипеди, електрични тротинети, промовирање на пешачење и воведување на политики за паркирање што ќе ја намалат употребата на автомобили во градското подрачје. Луѓето, особено во помалите градови каде голем дел од нив користат автомобили на кратки растојанија, би ја зголемиле употребата на велосипеди/електрични тротинети или пешачење.		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Национална стратегија за транспорт - Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 - Одлуки од општините за субвенционирање на нови велосипеди	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Локална самоуправа - Крајни корисници	
Тело одговорно за мониторинг:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Локална самоуправа	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		3.6

Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktoe) in 2030:	1.2
	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	1.2
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Воведени кампањи/обезбедување на субвенции за нови велосипеди/електрички тротинери - Воведени системи за изнајмување на велосипеди - Изградени велосипедски патеки - Воведено зонско паркирање - Изведба на нов повеќекатен паркинг за автомобили - Продолжување со спроведувањето на кампањи/обезбедување на субвенции за нови или изнајмени велосипеди - Продолжување со изградбата на нови патеки за велосипеди	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, Фонд за енергетска ефикасност, субвенции од централен и локален буџет, донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	До 2040 година, 3% од патничките километри со кратко растојание ќе бидат заменети со пешачење, со користење велосипеди или електрични тротинети.	

А-М-31: Изградба на железничка пруга кон Република Бугарија		
Главна цел: Поврзување на РС Македонија со Република Бугарија и зголемување на извозот кон странските пазари, не само кон соседните држави, туку и кон регионот на Југоисточна Европа и Турција, преку железничкиот сообраќај.		
Опис: Изградба на железничка пруга кон Република Бугарија		
Период на спроведување:	2023 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички, политички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Работна програма на Влада на РС Македонија - Национална стратегија за транспорт	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Министерство за транспорт и врски - Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Тело одговорно за мониторинг:	- Министерство за транспорт и врски - Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		24.6

Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на финалната енергија (ktOE) in 2030:	10.2
	Заштеда на примарна енергија (ktOE) во 2030:	8.2
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Прва фаза (Куманово-Белџаковце) е во фаза на изградба 67% е изграденоста на крајот на 2019 - Објавен е тендер за изградба на втората фаза - Завршување на првата фаза (Куманово-Белџаковце) до крајот на 2020 година - Објавување на тендер за изградба на третата фаза	
Финансирање:	Буџет:	720 М€ (infrastructure + trains)
	Извор на финансирање:	Централен буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	До 2040 година до 5% од тонските километри (до Република Бугарија) на тешките товарни возила ќе бидат заменети со железничкиот сообраќај.	

А-М-32: Електрификација на транспортот

Главна цел: Транзиција од општество засновано на фосилни горива во општество со ниско ниво на јаглерод, каде обновливите извори на енергија и електрификацијата на транспортот ќе ја играат најважната улога		
Опис: Треба да се спроведат барем следниве мерки препорачани во „Студија за транспортниот сектор, анализа на политиките и мерките“:		
- Директно субвенционирање на електрични возила, 5000 евра во периодот 2020-2023 година - Обврска за поставување брзи полначи на сите бензински пумпи на автопатите (на секои 100 км до 2020 година)		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Регулаторен, политички, информативен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за промоција на чисти и енергетски ефикасни возила за патен транспорт 2009/33/EC	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Национална стратегија за транспорт - Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 - Закон за возила - Закон за данок на моторни возила	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Министерство за транспорт и врски - Министерство за економија, Агенција за енергетика	
Тело одговорно за мониторинг:	- Министерство за економија, Агенција за енергетика - Министерство за внатрешни работи	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		61.6
Квантифицирана цел / индикатори што се	Заштеда на финалната енергија (ktOE) in 2030:	30.5

користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Заштеда на примарна енергија (ktoe) во 2030:	20.9
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Инсталирање на полначи на одредени локации во градот Скопје - Усвоен Закон за возила (во Август 2019) - Подзаконски акти предвидени со Законот за данок на возила ќе бидат усвоени - Ослободување од плаќање на акциза за електрични возила - Изработка на студии за одредување на најдобри локации за поставување на полначи во електроенергетската мрежа и нивно инсталирање. - Прераспределба на средства од буџетот за реализација на Програмата за субвенционирање на нови возила	
Финансирање:	Буџет:	5058.5 М€
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, Фонд за енергетска ефикасност, субвенции од Централен буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Енергетска стратегија до 2040, НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Предвидено е дека до 2040 година уделот на електрични возила и „plug-in“ хибридни електрични возила во вкупните патнички километри од автомобили ќе биде:45%	

A-M-33: Намалување на CH₄ емисии од ентерична ферментација кај млечни крави од 3%	
Главна цел: Намалување на нивото на CH ₄ емисии добиени од ентеричната ферментација на високопродуктивни млечни крави	
Опис: Со модификација на составот на крмата и практиките во исхраната на млечните крави, емисиите на CH₄ од ентерична ферментација може да се намалат за 20%. Се проценува дека бројот на млечни крави под интензивен сточарски систем ќе се зголеми од моменталниот 1% на 30% во 2040 година. Како резултат на зголемување на делот на високопродуктивни крави во вкупната популација, емисиите на CH₄ исто така ќе се зголемат. Но, модификацијата на исхраната (додавање јагленохидрати, висококвалитетни фуражи и танини) во крмата, емисиите на CH₄ ќе се намалат за 20%. Оваа мерка за ублажување може да се примени со промена на начинот на исхрана кај фармите за млечни крави. Исто така, нема потреба од дополнителни субвенции и финансиски стимулации, бидејќи предноста од користењето на високо квалитетни фуражи во исхраната на високопродуктивните грла се согледува во поголема продуктивност (профитабилноста на високопродуктивни грла се остварува само ако се користат високо квалитетни фуражи во исхраната и се воведуваат техники за управување со исхраната). Практични обуки и демонстрации би биле доволни за фармерите.	
Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Едукативен, Технички
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	CAP Reform 2014-2020: Регулотива 1305/2013; Регулотива 1306/2013; Регулотива 1307/2013 and Регулотива 1308/2013
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на земјоделството - IPARD програма
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство
Тело одговорно за	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

мониторинг:		
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		35.0
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на фарми (млечни крави како процент од вкупното население) користеле TMR изменето управување со храна и исхрана на двегодишна основа во 2030 година	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- TMR со делумно модифицирана композиција веќе се применува на две интензивни фарми кои содржат околу 1% од вкупната популација на млечни крави. - Развој на советодавен пакет за модификација на храната и управување со исхраната во интензивни фарми за млечни производи со над 50 крави - Поддршка за проширување на советодавниот пакет до целните фармери - Мониторирање на ефектите од модификацијата на храната и управувањето со исхраната и дополнителни подобрувања.	
Финансирање:	Буџет:	0.2 mil. EUR
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, IPARD програма
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	- Зголемување на бројот на високопродуктивни крави со интензивен систем на производство - Воведување на модифициран TMR (Total Mixt Ration) и управување со исхраната - Се предвидува дека ќе постојат организирани фарми со повеќе од 50 грла	

A-M-34: Намалување на N2O емисии од управување со шталско ѓубре кај млечни крави од 20%

Главна цел: Намалување на нивото на N2O емисии добиени при управување со шталско ѓубре кај високо продуктивни млечни крави	
Опис: Со модифицирано управување со шталското ѓубре на фарми со млечните крави, емисиите на N2O може да се намалат за 20%. Се проценува дека бројот на млечни крави под интензивен систем на одгледување на фарми со повеќе од 50 грла ќе се зголеми од 1% на 30% во 2040. Сите фарми ќе треба да применат подобро управување со шталското ѓубре со цел да се намалат загубите на азот од него преку зголемена емисија на NxO. Затоа е потребно да се измени и модифицира системот за управување со шталското ѓубре на фармите. Оваа мерка за ублажување ги зема предвид адаптациите во постоечките фарми и умерените инвестиции во новите фарми. Се јавува потреба од субвенции за адаптација и стимулации во проектирањето и изградбата на нови фарми.	
Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Едукативен, Технички
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Проширување на ЕУ (IPA/IPARD) Агро-еколошки мерки во националната програма
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за заштита на природата - IPARD програма - Агро-еколошки мерки во националната програма
Тело одговорно за	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

спроведување:		
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		2.1
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на фарми (млечни крави како процент од вкупната популација) кои користеле изменето управување со ѓубриво на 2-5 години во 2030 година	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Адаптација на управувањето со шталско ѓубре на фарми со интензивен систем на одгледување на млечни крави со повеќе од 50 грла - Проектирање и изградба на интензивни фарми со повеќе од 50 крави - Мониторирање на ефектите од модифицирано управување со шталското ѓубре на фарми со интензивен систем на одгледување на млечни крави со повеќе од 50 грла	
Финансирање:	Буџет:	1 mil. EUR
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, IPARD програма
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	- Целна група се фарми со повеќе од 50 грла. Практиката за управување со ѓубриво се очекува да се промени од цврста фракција (фактор на загуба на N 40) кон „below animal“ (фактор загуби на N 28). Може да се примени на 10% од популацијата и да се очекува дека 15% од фармите ќе го применат до 2025 година. Процентот на високо продуктивни млечни крави се очекува да биде 25% во 2040 година. Во такви услови, намалувањето на N₂O емисиите при управување со ѓубриво кај млечните крави ќе достигне 25% до 2040 година. - Зголемување на бројот на високопродуктивни млечни крави под интензивен систем на одгледување - Модифицирање на управувањето со шталското ѓубре на фармите.	

A-M-35: Намалување на N₂O емисии добиени при управување со шталско ѓубре кај фарми со свињи од 13%

Главна цел: Намалување на нивото на N₂O емисии добиени при управување со шталско ѓубре кај високо продуктивни фарми со свињи

Опис: Со модификација на управувањето со шталско ѓубре во свињарските фарми емисиите на N₂O може да се намалат за 50%. Се проценува дека бројот на гоеници и гоеници по маторица и ќе се зголеми, додека вкупниот број на маторици ќе остане непроменет. Бројот на свињарски фарми со повеќе од 1000 гоеници и/или 350 маторици исто така ќе се зголеми и ќе има потреба од примена на подобрени системи за управување со шталско ѓубре со цел да се намали загубата на азотни материи преку емисија на N₂O. Во 2040 година се очекува дека 90% од гоениците ќе бидат произведени на овие фарми, што ќе изнесува 75% од маториците во земјата. Мерката за ублажување ги зема предвид адаптациите во постоечките фарми и умерените инвестиции во новите фарми. Се јавува потреба од субвенции за адаптација и стимулации во проектирањето и изградбата на новите фарми.

Период на спроведување: 2020 – 2040

Тип на инструмент: Едукативен, Технички

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е Проширување на ЕУ (IPA/IPARD)

релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за заштита на природата - IPARD програма - Агро-еколошки мерки во националната програма	
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	N ₂ O	0.4
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Фарми (гоеници и маторици како процент од вкупната популација) кои користат модифицирано управување со шталското ѓубре на повеќе годишна основа (2-5 години) во 2030	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- На постоечките свињарски фарми со капацитет поголем од 1000 гоеници и/или 350 маторици отпочнат е процесот за изменето управување со шталското ѓубре - Адаптација на управувањето со изметот во интензивни свињарски фарми со повеќе од 1000 гоеници и/или 350 маторици - Проектирање и изградба на современи фарми со повеќе од 1000 гоеници и/или 350 маторици - Мониторирање на ефектите од модифицираното управување со шталско ѓубре во интензивни фарми со повеќе од 1000 гоеници и/или 350 маторици	
Финансирање:	Буџет:	1 mil. EUR
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, IPARD програма
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	- Се очекува подобрување на системот за одгледување на свињи што ќе придонесе кон модернизирање на свињарските фарми. Исто така се очекува промена на практиката за управување со ѓубриво од „solid MANure“ кон „below animal“ (практика која веќе се применува на големите свињарските фарми). Во тој случај загубата на азотни материи ќе се намали за 50%. Спроведување на промената ќе биде постепено во текот на годините во категориите на гоеници и маторици (на пр. гоеници од 55% во 2020 година на 75% во 2040 година; маторици од 70% во 2020 година до 92% во 2040 година) - Зголемување на бројот на високопродуктивни свињарски фарми со капацитет поголем од 1000 гоеници и/или 350 маторици - Модифицирано управување со шталското ѓубре на свињарските фарми	

A-M-36: Намалување на N₂O емисии добиени при управувањето со шталското ѓубре кај млечни крави за 20% во фарми со капацитет помал од 50 грла

Главна цел: Намалување на нивото на N₂O емисии добиени при управувањето со шталското ѓубре кај млечни крави во фарми со капацитет помал од 50 грла

Опис: Со модифицирано управување со шталското ѓубре на млечните крави, емисиите на N₂O може да се намалат за 30%. Во консултација со земјоделци, најчестиот систем е управување со суво шталското ѓубре, каде истото заедно со подлогата (најчесто слама од пченица и/или јачмен) се изнесуваат од штала дневно или на една недела и

ѓубрето се компостира на куп во близина на фармата. Земјоделците не користат покривки за ѓубрето, ниту пак резервоари за собирање на течниот исцедок. Ферментацијата обично се меша кога во долните делови е анаеробна, а на површната е аеробна. Ѓубрето најчесто се користи како ѓубриво во период од 2-3 месеци (во зависност од просторот за складирање на фармата и од можноста за искористување на нивите). Во зависност од ферментацијата на ѓубрето загубата на азот може да биде до 60%. Загубата на азот и намалувањето на N₂O емисии може да се постигне со продолжување на периодот за ферментација до 6 месеци и прекривање на купот. Затоа мерката се однесува на поддршка на земјоделци на фарми со капацитет помал од 50 крави со цел да се обезбеди соодветно складирање на шталското ѓубре за подолг временски период.		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Едукативен, Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• IPARD програма • Агро-еколошки мерки во националната програма	
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	N ₂ O	0.7
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Фарми (млечни крави како проценти од вкупната популација) кои користат модифицирано управување со шталското ѓубре на 7 годишна основа.	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Поддршка за изградба на складиште за шталското ѓубре • Обука за фармери за BAT во управување со шталското ѓубре • Мониторирање на ефектите од модифицирано управување со шталското ѓубре.	
Финансирање:	Буџет:	1 mil. EUR
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, IPARD програма
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	• Замена на ниско продуктивни со високо продуктивни млечни крави • Модифицирање на управувањето со шталското ѓубре во фармите со 10-50 крави • Млечните крави произведуваат измет околу 7% од телесната тежина на ден. Кравите за молзење се со жива маса 500 и 650 кг, во зависност од расата и условите. Јуници од 1-2 години, телиња од 3-12 месеци и млади телиња од 0-3 месеци се претвораат со возрасна крава со коефициент 2, 4 и 10 соодветно. За поедноставен приказ, треба да се користат како основа условни грла (AU, 1 AU = 500 kg). Врз основа на вообичаената потрошувачка на добиточна храна, материјал за простирање (годишна просечна употреба на слама од пченица/јачмен од 8%) може да се очекува околу 0,04 m³ шталско ѓубре на AU/ден. • Изметот содржи околу 40% влага и за време на складирањето го намалуваат	

	волуменот за 40%. За период од 6 месеци треба да се очекува вкупен волумен од 5 m3 за AU. За компостирање на куп, потребен е ров со глина или бетонски под со наклон од 4%. Купот треба да биде заштитен од врнежи од дожд (со покрив или покриен со пластична фолија). Аерацијата се јавува кога се додава свежо гудре, внимавајќи старото и веќе ферментираното да биде секогаш на врвот. Со продолжување на складирањето на гудрето и периодот на покривање, се очекува намалување на емисијата на N2O за 30%.
--	---

A-M-37: Воспоставување интегрирано управување со шумски пожари

Главна цел: Намалување на просечната годишна опожарена површина за 6000 ha

Опис: Шумските пожари се многу сериозен проблем со загуба на шуми и извор на емисии на стакленички гасови. Во периодот од 1999 до 2019 година просечен годишен број на шумски пожари е 229, просечна годишна опожарена површина е 10.985 ha и просечна годишна штета од 6,9 милиони евра. Вкупната опожарена површина под шума во истиот период е околу 219.163 ha со вкупна штета од околу 138 милиони. Оваа мерка опфаќа заштита на шумското подрачје со гасење на шумските пожари и штетите од шумски пожари.

Период на спроведување: 2020 – 2040

Тип на инструмент: Технички

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):

Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:

- Закон за шуми,
- Правилник за заштита од шумски пожари,
- Стратегија за развој на заштита од шумски пожари, болести и инсекти со акциски план за реализација на проектите и набавки за потребите на ЈП „Национални шуми“

Тело одговорно за спроведување: Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, преку ЈП „Национални шуми“

Тело одговорно за мониторинг: Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство, преку ЈП „Национални шуми“

Засегнати стакленички гасови (ако е применливо): CO2, CH4, N2O

345.0

Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:

Површина под шуми (ha) 2030

не е пресметан

Акции за поддршка на спроведувањето на целта:

- Локацијата за изградба и формирање на центар за обука за шумски пожари во рамки на ЈП „Национални шуми“ е веќе избрана, подготвен е план и купени се 8 возила.
- Фаза I - Набавка на возила за почетен напад, алати и опрема за лична заштита (PPE)
- Времетраење: една година
- Набавка на возила: 25 специјализирани возила за почетен напад
- 25 возила x 40.000 € = 1.000.000 €
- 50 комплети рачни алати и PPE за 50 членови на екипажот од пет пожарникари (два по возило)
- 1 комплет рачни алати и PPE = 4,000 €
- 50 комплети x 5.000 € = 250,000 €
- Фаза II - Специјализирана обука за пожарникарите (шест дена)
- 50 групи x 5 лица = 250 пожарникари

	• 250 пожарникари x 800 € = 200.000 €	
Финансирање:	Буџет:	1.45 mil. EUR
	Извор на финансирање:	ЈП „Национални шуми“, други шумски претпријатија
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК; Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Во просек ќе се палат до 3000 ha годишно	

A-M-38: Пошумување

Главна цел: Пошумување на 5000 ha неплодно земјиште со даб (Quercus spp.)

Опис: Пошумувањето и обновата на оштетена шума може да го промени земјиштето и може да влијаат врз обезбедувањето на добра и услуги поврзани со земјиштето. Снабдувањето со добра и услуги (на луѓето и општествата) и зачнувањето на традиционалните култури како и екологијата на земјиштето треба исто така да се земат предвид. Според многуте стратешки документи постојат околу 1.500.000 ha неплодно земјиште за пошумување или обновување.

Период на спроведување: 2020 – 2040

Тип на инструмент: Технички

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):

Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти: Закон за шуми

Тело одговорно за спроведување: Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

Тело одговорно за мониторинг: Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

Засегнати стакленички гасови (ако е применливо): CO₂ 312.5

Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:

Површина под шуми (ha) во 2030	
Шума добиена со пошумување (ha) / Број на засадени и преживеани садници	

Акции за поддршка на спроведувањето на целта:

- Постојат расадници за производство за повеќе од 8.000.000 садници годишно
- Потребно да се избере област за пошумување, треба да се произведат околу 7,5 милиони дабови садници, пошумувањето треба да се направи со соодветна грижа во наредните 5 години
- Фаза I - производство на садници
- Времетраење: 3 години
- Износ на садници: 2.500 садници / ha x 5.000 ha = 12.500.000 садници
- Трошоци за производство на садници: 12.500.000 садници x 20 ден. = 250.000.000 = 4.100.000 €
- Фаза II - подготовка на почвата и пошумување

	- Подфаза - подготовка на почвата - Времетраење: четири месеци - Трошоци: 5.000 ha x 15.000 ден = 75.000.000 ден = 1.250.000 € - Под-фаза - пошумување - Времетраење: шест месеци - Трошоци: 5.000 ha x 20,000 ден = 100.000.000 ден = 1.650.000 € - Фаза III - одржување и заштита - Времетраење: пет години - Трошоци: 5.000 ha x 10.000 ден = 50.000.000 ден = 800.000 €	
Финансирање:	Буџет:	7.8 mil. EUR
	Извор на финансирање:	ЈП „Национални шуми“, други шумски претпријатија
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	- Дабот е отпорен на висока температура на воздухот и мала количина на врнежи-суви услови (услови што се очекуваат во согласност со официјалните национални сценарија за климатските промени за РС Македонија) и се помалку чувствителни на шумски пожари. Покрај тоа, економската и техничката вредност на дрвната маса е голема. Пошумувањето може да се изврши на една локација (вкупно 5.000 ha) или да се дистрибуира, но не на повеќе од пет локации. - Најмалку 80% од садници треба да опстојат по третата година од пошумувањето и да се одржуваат во добра здравствена и морфолошка состојба.	
А-М-39: Конверзија на користење на земјиштето на полјоделски култури со наклон поголем од 15%		
Главна цел: Намалување на интензитетот на ерозија на почвата и загубите на органска материја во почвата		
Опис: Растителното производство кое се одвива на земјиште на закосени терени предизвикува интензивни процеси на ерозија на почвата и минерализација на органската материја во почвата. Овие процеси доведуваат до интензивно распаѓање на органската материја во почвата и емисии на јаглерод од почвата во атмосфера. Конверзијата на овие области во трајни пасишта (пасишта, ливади) значително ќе го намали интензитетот на осиромашување на органската материја во почвата и емисиите на јаглерод од почвата и ќе доведе понори на јаглерод. Во областите чија закосеност е поголема од 15% со закон е забрането да се одгледуваат житни култури. Оваа конверзија на користење на земјиштето и промена на производниот систем, може да влијае на нето годишниот приход на примарните производители. Поради ова, имплементација треба да биде поддржана со стимуланти, особено во првите години на конверзија со цел да се премости можната загуба на приходите во земјоделските стопанства.		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Едукативен, Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за земјоделско земјиште - Правилник за добра земјоделска практика - Правилник за вкрстена усогласеност за минималните барања на добрата земјоделска практика и заштитата на животната средина	
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	

Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		3.7
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Годишно конвертирана површина (ha/year)	не е пресметан
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Ефектите од конверзијата на земјиште за одгледување на житни култури се мониторираани во текот на последните четири години и тоа на две експериментални површини. - Воспоставен е Систем за идентификација на земјоделски парцели (СИЗП) и ќе служи како алатка за контрола на процесот - Воспоставување на систем за систематска контрола на користењето на земјиштето и промените во неговото користење на национално ниво - Институционална поддршка за примарните производители за процесот на конверзија на земјиштето за житни култури во пасишта	
Финансирање:	Буџет:	1.5 mil. EUR
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, IPARD програма
Следење на напредокот:	Целта е постигната	Да/Не
	Активностите се спроведени	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	- Вкупната површина од речиси 3000 ha е интензивно култивирана, што доведува до намалување на SOM како резултат на нејзиното интензивно распаѓање и интензивни процеси на ерозија на почвата. Доколку се реализира конверзија во пасишта, се проценува дека зголемувањето на SOM е за повеќе од 2% со вкупно конвертираната површина од 2975 ha. Промената на користење на земјиштето треба да резултира со: - Прекин на интензивниот процес на ерозија на горниот слој на почвата кој доведува до загуби на органска материја и нејзината интензивна минерализација на локациите каде е транспортиран еродираниот материјал, - Прекин на минерализацијата на органската материја во почвата поради интензивно одгледување на култури, - Интензивирање на понорот на емисии преку акумулација на органска материја во почвата.	

А-М-40: Контурна обработка на обработливо земјоделско земјиште на наклонети терени (5-15%)

Главна цел: Намалување на ерозијата на горниот слој на почвата и сочувување на органската материја во почвата

Опис: Редовна обработка во земјоделско производство значи масовно нарушување на горниот слој на почвата, што предизвикува интензивна минерализација на органската материја во почвата (COM) и CO₂ емисии. Обработката на земјоделските површини по должина на наклонот, обично предизвикува интензивни процеси на ерозија на почвата. Теренските експерименти покажуваат дека количината на еродираниот седимент е неколку пати повисок во споредба со контурната обработка. Овој еродиран материјал е богат со органска материја која во вакви услови брзо се минерализира, поради што значителни количини на почвен јаглерод се ослободува во атмосферата. Контурната обработка (обработката по изохипси) значи дека сите агро-технички операции треба да се вршат попреку на наклонот на теренот. Оваа мерка е лесна за имплементација, бидејќи не бара посебен технички капацитет и know-how. Во пракса, земјоделците обично не се свесни за нејзината важност и влијание врз целокупната плодност на

почвата. Со систематска кампања за подигање на свеста на земјоделците оваа мерка може да биде широко прифатена.		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Едукативен, Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Заеднички земјоделски политики, Области со природни ограничувања	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за земјоделско земјиште - Закон за води - Правилник за добри земјоделски практики - Правилник за вкрстена усогласеност за минималните барања на добрата земјоделска практика и заштитата на животната средина	
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO2	28.0
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Површина со контурно одгледување (ha) во 2030	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Контурно одгледувањето се применува на две експериментални локации - Контурно одгледувањето се промовира кај земјоделците во рамки на неколку национални и меѓународни проекти - Инкорпорирање на контурно одгледување како агро-еколошка мерка во стратешки документи - Промовирање на контурно одгледување меѓу фармерите - Институционална поддршка за примарните производители преку субвенции на процесот на прифаќање на системи за контурно одгледување	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Активностите се спроведени	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	- За оваа мерка се планирани 14.000 ha (30%) од вкупните 47.090 ha наводнувано земјиште на наклонети терени (над 5%) - Намалување на процесите на ерозија на почвата на горниот слој на почвата и загуба на органската материја во почвите со орање на контура на наклонето земјоделско земјиште - Зголемување на јаглеродот во почвата со зачувување на органската материја во почвите во слојот на горниот слој на почвата	

A-M-41: Повеќегодишна трева во овоштарници и лозја на наклонети терени (>5%)
Главна цел: Намалување на земјината ерозија и зголемување на органската материја во почвата во лозја и

овоштарници на наклонети терени (5-15% наклон)		
Опис: Во лозја и овоштарници на локации каде редовите се по должина на наклонот, интензивните класични системи на одгледување предизвикуваат ерозија на почвата и осиромашување на нејзината органска материја, а тоа, пак, води до зголемени емисии на јаглерод од почвата. Промената на системот на одгледување и садењето на повеќегодишна трева, може значително да ги ублажи загубите на органска материја во почвата и емисиите на јаглерод. Оваа мерка може да се имплементира без поголеми напори и со мали почетни трошоци.		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Едукативен, Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за земјоделско земјиште - Закон за води - Правилник за добра земјоделска практика - Правилник за вкрстена усогласеност за минималните барања на добрата земјоделска практика и заштитата на животната средина	
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO2	8.9
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Површина на лозја и овоштарници со повеќегодишна трева (ha) во 2030	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Тестирање на повеќегодишна трева во лозја и овоштарници како покривна култура во два региони - Промоција на садењето на повеќегодишна трева во лозја и овоштарници како агро-еколошка практика преку неколку државни и интернационални проекти - Да се предвиди примената на покровните култури во повеќегодишните насади (лозја и овоштарници) како агро-еколошка мерка во стратешките документи, - Да се промовираат ефектите од покровните култури меѓу лозарите и овоштарите, - Институционална поддршка за примарните производители преку субвенционирање на процесот на имплементација на мерката	
Финансирање:	Буџет:	1 mil. EUR
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, IPARD програма
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	- Намалување на ерозијата на горниот слој на почвата и загубите на органска материја во почвата преку замена на класичните методи на длабоко орање со систем на затревување со повеќегодишни тревы или системот на редуцирана обработка или „без-обработка“. - Зголемување на јаглеродот во почвата со акумулација на органска материја во горниот слој по пат на мулчирање на искосената биомаса од повеќегодишните	

	трети и акумулација на органска материја во зоната на коренот на повеќегодишните култури.
--	---

A-M-42: Користење на биојаглен за побор на јаглерод на земјоделско земјиште

Главна цел: Побор на јаглерод со технологија на негативна емисија

Опис: Земјоделските почви во земјата се карактеризираат како почви со релативно мала содржина на јаглерод и со просечна до мала плодност. Примената на биојаглен може да го подобри капацитетот на задржување на водата во почвата, складирањето на хранливи материји во почвата и да го зголеми приносот. Биојагленот може да апсорбира дури 3 пати повеќе CO₂ во однос на неговата тежина, поради неговата висока концентрација на јаглерод. Биојагленот за прв пат беше вклучен како ветувачка технологија на негативна емисија во новиот специјален извештај на IPCC „Специјален извештај на IPCC за влијанието на глобалното затоплување од 1,5 ° C на прединдустриското ниво и поврзаните глобални патеки за емисија на стакленички гасови, во однос на зајакнување на глобалната реакција на заканата од климатските промени, одржливиот развој и напорите за искоренување на сиромаштијата “објавено во 2018 година. Процесот на примена на биојаглен треба да помине низ неколку чекори: i) истражување, ii) развој на соодветна технологија за различни комбинации на почви / култури, iii) експериментални / демонстративни места, iv) развој на мерка за поддршка од национални програми за поддршка на земјоделството v) унапредување на мерката. Ова е нова мерка и потребни се истражувања, па затоа во периодот 2017 - 2040 година предвидуваме само 15 години активна употреба на мерката.

Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Истражувачки, Едукативен, Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	Биојагленот не е опфатен во ниту еден стратешки документ во земјата	
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂	110.0
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Површина од обработливо земјоделско земјиште збогатена со биојаглен (ha) во 2030	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Да се спроведат експериментални истражувања и да се утврдат оптимални стапки на примена на биојаглен за различни комбинации на почва / земјоделски култури • Да се предвиди примена на биојаглен на обработливо земјиште како агро-еколошка мерка во стратешки документи • Да се промовираат ефектите на биојаглен врз здравјето на почвата, приносот и животната средина • Институционална поддршка за примарните производители преку субвенции на примена на мерката за додавање на биојаглен во почвата	
Финансирање:	Буџет:	30 mil. EYR
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, IPARD програма
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не

Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај
Предпоставки / Општи коментари:	- Понори од 330,3 Gg-eq CO₂-eq и отстранување на таа количина од атмосферата - Зголемување на содржината на јаглерод во почвата со додавање на биојаглен како постојан извор на јаглерод. Поголемиот дел од биојагленот ќе остане во горниот, ораничен слој на почвата, како резултат на достапната технологија за внесување на биојаглен со плуг на длабочината на орање. - Позитивни ефекти врз плодноста на почвата и здравјето на почвата - Локално производство на биојаглен со користење на отпадна биомаса која обично се пали

А-М-43: Фотоволтаични системи за наводнување

Главна цел: Ублажување со замена на необновливите извори на енергија за пумпање на вода со обновливи, со што се намалува емисијата на CO₂

Опис: Инсталација на фотоволтаичен систем за наводнување со инсталиран капацитет од 2,4 kW доволен за работа на 1,1 kW 3 фазна пумпа. Два случаи се сметаат како практика за ублажување: замена на бензинска пумпа со потрошувачка од 0,3l бензин на час (една од најпопуларните пумпи во земјава) со 3-фазна пумпа на наизменична струја и додавање на фотоволтаици и замена на електрична пумпа од 1,1 kW со 3 фазна пумпа на наизменична струја и додавање на фотоволтаици. Мерката е погодна за веќе инсталирани системи за наводнување на фармите, но и за нови системи за наводнување со извор на вода на самата фарма. Мерката е компатибилна со мерката од ИПАРД 2 „Производство на енергија од обновливи извори за сопствени потреби, преку преработка на растителни и животински производи од примарна и секундарна биомаса (освен биомаса од рибни производи) за производство на биогас и / или биогорива, употреба на сончева енергија, ветерници, геотермална енергија итн.

Период на спроведување: 2021 – 2040

Тип на инструмент: Истражувачки, Едукативен, Технички

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно): НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај

Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:

- Закон за земјоделство и рурален развој
- Национална стратегија за земјоделство и рурален развој
- IPARD2

Тело одговорно за спроведување: Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

Тело одговорно за мониторинг: Министерство за економија, Агенција за енергетика

Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂	93.3
---	-----------------	------

Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Зголемување на инсталираниот капацитет (MW) во 2030 година	

Акции за поддршка на спроведувањето на целта:

- Постои можност за добивање поддршка од ИПАРД2 фондовите. Мерката обезбедува до 65% од кофинансирање и промовирање на фотоволтаичен систем за наводнување доколку рамката на оваа мерка е изводлива.
- Да се промовира фотоволтаичен систем на наводнување како мерка за ублажување
- Да се вклучи мерката во агро-еколошката шема

	Да се испитаат можностите за диверзификација на приходите од фармата преку дистрибуирање на вишокот произведена електрична енергија во мрежата	
Финансирање:	Буџет:	47 mil. EYR
	Извор на финансирање:	Приватен сектор, IPARD програма
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Околу 1000 системи годишно во период од 20 години, достигнувајќи околу 20 000 хектари наводнувани од фотоволтаици како извор на енергија.	

A-M-44: Согорување на депониски гас		
Главна цел: Заштита на животната средина и исполнување на највисоките европски стандарди		
Опис: Рехабилитација на постојните нестандартни и диви депонии со многу висок, висок и среден ризик во секој од петте плански региони за управување со отпад. Оваа рехабилитација вклучува затворање и покривање на постоечките нестандартни депонии, проследено со екстракција на гас и согорување.		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за депонии 1999/31/ЕС, изменета и дополнета со Директивата 2018/850; Рамковна директива за управување со отпад 2008/98/ЕС, изменета и дополнета со Директивата 2018/851	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Национален план за управување со отпад 2020-2030 - Стратегија за управување со отпад во РМ - Регионални планови за управување со отпад (североисток, исток, југоисток, југозапад, пелагонија, полошки, вардарски и скопски регион)	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за животна средина и просторно планирање - Општини (јавни општински претпријатија за управување со отпад) - Регионални компании за управување со отпад / Меѓуопштински одбор за управување со отпад	
Тело одговорно за мониторинг:	- Министерство за животна средина и просторно планирање - Државен инспекторат за животна средина - Овластени инспектори за животна средина (општини)	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄	489.7
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Износ на согорен CH ₄ (kt) во 2030	22.0
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Изработени регионални планови за управување со отпад и условена - Обезбедени средства од ЕУ за изградба на регионална депонија за источниот и североисточниот плански регион, изградба на шест станици за трансфер и затворање на сите неусогласени депонии - Започнаа дискусиите со ЕБОР за вклучување во финансирање на регионални проекти за управување со отпад - Обезбедување на средства за други региони - Започнување со изградба на новата регионална депонија за источниот и	

	североисточниот плански регион Покривање на постојните депонии што не се во согласност и инсталација на системи за палење гас таму каде што е изводливо	
Финансирање:	Буџет:	10.5 mil. EUR
	Извор на финансирање:	Локална самоуправа преку Јавни комунални услуги, Јавно приватно партнерство, фондови на ЕУ, МФИ
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Затворање на постоечки и отворање на нови депонии по региони по следниот редослед: Скопски – 2023 година Источен и Североисточен – 2025 година Полошки – 2026 година Југоисточен – 2029 година Пелагонија и југозападен – 2029 година Вардарски	
А-М-45: Механички и биолошки третман (МБТ) во нови депонии со компостирање		
Главна цел: Заштита на животната средина и исполнување на највисоките европски стандарди		
Опис: Отворање на нови регионални депонии во сите плански региони за управување со отпад со инсталирање на систем за Механички и биолошки третман со компостирање..		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за депонии 1999/31/ЕС, изменета и дополнета со Директивата 2018/850; Директива за отпад 2006/12/ЕС; Рамковна директива за управување со отпад 2008/98/ЕС, изменета и со Директивата 2018/851	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Национален план за управување со отпад 2020-2030 - Стратегија за управување со отпад во РМ - Регионални планови за управување со отпад (североисток, исток, југоисток, југозапад, пелагониски, полошки, вардарски и скопски регион) – конечни и нацрт верзии	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за животна средина и просторно планирање - Општини / јавни општински претпријатија за управување со отпад - Регионални фирми за отпад / Меѓуопштински одбор за управување со отпад	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за животна средина и просторно планирање Државен инспекторат за животна средина Овластени инспектори за животна средина (општини)	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO2, CH4, N2O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Количина на компост (kt) во 2030	78

Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Изработени регионални планови за управување со отпад • Обезбедени финансиски средства од ЕУ за изградба на регионална депонија за Источниот и Североисточниот плански регион, изградба на 6 претоварани станици и затворање на сите нестандартни депонии • Обезбедување на финансиски средства за останатите региони • Започнување со изградба на новата регионална депонија за Источниот и Североисточниот плански регион	
Финансирање:	Буџет:	36.1 mil. EUR
	Извор на финансирање:	Локална самоуправа преку Јавни комунални услуги, Јавно приватно партнерство, фондови на ЕУ
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Отворање на регионалните депониите по следниот редослед: • Скопски – 2023 година • Источен и Североисточен – 2025 година • Полошки – 2026 година • Југоисточен – 2029 година • Пелагонија и Југозападен – 2029 година • Вардарски	

А-М-46: Селекција на отпад - хартија		
Главна цел: Заштита на животната средина и исполнување на највисоките европски стандарди		
Опис: Поставување на контејнери за собирање на селектиран отпад пред се хартија		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива за депонии 1999/31/ЕС, изменета и дополнета со Директивата 2018/850; Директива за отпад 2006/12/ЕС; Рамковна директива за управување со отпад 2008/98/ЕС, изменета и со Директивата 2018/851	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• Национален план за управување со отпад 2020-2030 • Стратегија за управување со отпад во РМ • Регионални планови за управување со отпад (североисток, исток, југоисток, југозапад, пелагонија, полошки, вардарски и скопски регион)	
Тело одговорно за спроведување:	• Министерство за животна средина и просторно планирање • Јавни општински претпријатија за управување со отпад • Државен инспекторат за животна средина • Меѓуопштински одбор за управување со отпад • Овластени инспектори за животна средина (општини)	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за животна средина и просторно планирање	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	10.1

Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Количина на отпад од хартија (kt) во 2030	2030
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Изработени регионални планови за управување со отпад. - Поставени контејнери за селекција на хартија во неколку града во Македонија, најмногу во Скопје - Приватни компании дигитализација на информации (сметки) - Поставување на контејнери за селекција во сите градови во Македонија. - Промовирање на намалувањето на потрошувачката на хартија и дематеријализација на информациите со користење на ИКТ (информатички и комуникациски технологии)	
Финансирање:	Буџет:	2 mil. EUR
	Извор на финансирање:	Локална самоуправа преку Јавни комунални услуги, Јавно приватно партнерство, фондови на ЕУ
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Постепено зголемување на селекцијата на отпад-хартија споредено со WOM, почнувајќи од 2% до 50% во 2040 година.	

A-M-47: Подобрено управување со отпад и материјали во индустриски објекти

Главна цел: Да се постават цели за намалување на производство, селекција, повторна употреба, рециклирање и третман на отпад во индустриски инсталации	
Опис: Според индивидуална проценка, секој оператор за IPPC инсталација доставува предлози за 1) производство на отпад, 2) избор на отпад, 3) повторна употреба на отпад, 4) рециклирање на отпад, 5) третман на отпад. Целите да се постават во интегрираните еколошки дозволи. Целите се поставени за 5-годишна рамка (прогресивни цели за секоја година) која ќе се ажурира соодветно по крајниот рок. Две нивоа на цели: задолжителни и повисоки стимулации (преку даночни или финансиски стимуланси).	
Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Регулатива, Технички
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Национален план за управување со отпад 202-2030 - Стратегија за управување со отпад во РМ - Закон за управување со отпад и подзаконски акти - Закон за буџет и подзаконски акти - Регионални планови за управување со отпад (североисток, исток, југоисток, југозапад, пелагонија, полошки, вардарски и скопски регион)
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за животна средина и просторно планирање - Јавни општински претпријатија за управување со отпад - Државен инспекторат за животна средина

	- Меѓуопштински одбор за управување со отпад - Овластени инспектори за животна средина (општини)	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за животна средина и просторно планирање	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO2, CH4	3.3
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Индустриски отпад собран (kt) во 2030	302
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Анализа на можни даночни и финансиски опции за поттикнување на постигнување на повисоки цели - Направена анализа; идентификувани можности / механизми - Изменети и издадени еколошки дозволи - Редовен годишен надзор над спроведувањето - Редовно годишно известување од операторите од ИСКЗ	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Министерство за животна средина и просторно планирање, Општини и град Скопје, Индустриски капацитети, фондови на ЕУ
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	НПЕК, Трет Двегодишен ажуриран извештај	
Предпоставки / Општи коментари:	Спроведена суштинска анализа, анализирани меѓународни искуства. Процентот на третман на индустриски отпад ќе се зголеми од 5% во 2024 година до 30% во 2040 година.	

А-М-48: Воведување данок на CO2	
Главна цел: Стимулирање на намалување на емисиите на CO2	
Опис: Воведување данок на CO2 со цел да се стимулираат инвестициите во ОИЕ и да се зголеми пенетрацијата на мерките за енергетска ефикасност	
Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Регулаторен
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	ЕУ ETS Директива
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 - Закон за енергетика - Подзаконски акти за обновливи извори на енергија - Закон за климатска акција
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Министерство за животна средина и просторно планирање - Министерство за економија, Агенција за енергетика - Министерство за финансии

Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за животна средина и просторно планирање	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		3223
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	емисии на kt CO ₂ платени како данок на јаглерод во 2030 година	3223
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Нацрт верзија на Закон за климатска акција • Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 • Усвојување на Закон за климатска акција • Усвојување на Стратегија за климатска акција • Усвојување на Национален план за енергија и клима	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	Постепено воведување данок на CO ₂ (2023 во WAM) засновано врз предвидените цени од WEO 2017 година	

А-М-50: Програма за праведна транзиција		
Главна цел: Развивање на програми за општествено одговорна и правична транзиција		
Опис: Во зависност од избраното ниво на транзиција од конвенционална енергија, важно е да се развијат програми за општествено одговорна и правилна транзиција за ублажување на негативните ефекти од поврзаните загуби на работни места. Таквите програми треба да дадат одговор како да се распоредат вработените на други работни места и да се стимулираат нови можности за работа преку инвестирање во ниско јаглеродни технологии и услуги		
Период на спроведување:	2020 – 2030	
Тип на инструмент:	Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 • Закон за енергетика • Документи од проекти кои работат во оваа област	
Тело одговорно за спроведување:	• Влада на РС Македонија • Министерство за економија • АД Електрани на Македонија (ECM AD) • Министерство за труд и социјална политика	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		

Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Програма усвоена во 2030	Да/Не
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Проект на ЕБОР за праведна транзиција во регионот Осломеј - НВО проект за праведна транзиција во регионот Осломеј 100 MW ФВ централа во Осломеј - ФВ централа со моќност од 20 мегавати во Осломеј - ФВ централа од 20 MW во Битола	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	JSC ECM, Државен буџет, донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	- Осломеј е затворен во 2021 година - Битола е деактивирана во периодот 2025-2027 година	

А-М-50: Идентификација на соодветна локација за соларни и ветерни центри		
Главна цел: Изработка на методологија за избор на најсоодветна локација за соларни и ветерни центри		
Опис: Избегнете прекумерно оштетување на природата, Владата, енергетските компании и НВО можат да дадат приоритет на земјишните области што веќе биле вознемирани од индустриска активност, како што се рудници или каменоломи. На територии кои биле историски зависни од производството на јаглен, осиромашениот јаглен и другите рудници може да се користат за оваа намена. Покрај тоа, за ветерните електрани е важно да се најдат соодветни локации, не еколошки чувствителни (на пример, живеалишта на птици и лилјаци)		
Период на спроведување:	2020 – 2023	
Тип на инструмент:	Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Стратегија за развој на енергетиката на РСМ до 2040 - Закон за енергетика - Закон за заштита на животната средина - Документи од проекти кои работат во оваа област	
Тело одговорно за спроведување:	- Влада на РС Македонија - Министерство за економија - АД Електрани на Македонија (ECM AD) - Министерство за труд и социјална политика - Донатори	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел /	Подготвена методологија во 2023	Да/Не

индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:		
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	100 MW ФВ централа во Ослемеј - ФВ централа со моќност од 20 мегавати во Ослемеј - ФВ централа од 20 MW во Битола	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Државен буџет, донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	- Ослемеј е затворен во 2021 година - Битола е деактивирана во периодот 2025-2027 година	

А-М-51: Паметни заедници		
Главна цел: Развивање на пилот проекти за паметни заедници		
Опис: Паметните академски кампуси можат да имаат примерна улога каде што сите напредни концепти и принципи од паметните енергетски системи може да се тестираат со цел за проширување		
Период на спроведување:	2020 – 2030	
Тип на инструмент:	Едукативен, Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	Универзитети (или средни училишта)	
Тело одговорно за мониторинг:	- Министерство за образование и наука - Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на паметни заедници во 2030	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	Фотоволтаични електрани се инсталирани на Факултетот за електротехника и информативни технологии	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не

Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	
Предпоставки / Општи коментари:	

A-M-52: Изградба на 400 kV интерконекција за пренос на електрична енергија Македонија-Албанија (Битола-Елбасан)		
Главна цел: Подобрување на ниво на поврзаност		
Опис: овој проект е последниот сегмент од Коридорот 8 за пренос на електрична енергија помеѓу Бугарија, Македонија, Албанија и Италија. Проектот е вклучен во Списокот на проекти од интерес на енергетската заедница (PECI)		
Период на спроведување:	2020 – 2023	
Тип на инструмент:	Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• PECO листа • План за развој на системот за пренос, 2020-2029, МЕРСО • Проект за инфраструктурен капацитет, Инструмент за техничка помош (ИПА) Западен Балкан	
Тело одговорно за спроведување:	МЕРСО	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Ниво на поврзаност во 2030	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	Потпишан договор за градба	
Финансирање:	Буџет:	34 Mil. €
	Извор на финансирање:	ЕБОР (17,2 мил. €), Гранд од Инвестицискиот фонд на Западен Балкан (16,9 мил. €)
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	Нивото на меѓусебна поврзаност ќе се зголеми за најмалку 7%	

A-M-53: Развивање на прекугранична инфраструктура на природен гас за диверзификација на рутите за снабдување и зголемување на конкурентноста на пазарот

Главна цел: Развивање на прекугранична инфраструктура на природен гас за диверзификација на рутите за снабдување и зголемување на конкурентноста на пазарот Опис: На 10 јули 2015 година, РС Македонија стана потписник на Меморандумот за разбирање за заеднички пристап за решавање на диверзификацијата на природниот гас и предизвиците на безбедноста на снабдувањето во рамките на Иницијативата за поврзување на гас од Централна и Југоисточна Европа (CESEC). НЕР АД Скопје започна со имплементација на обврските од оваа иницијатива насочена кон унапредување на диверзификацијата на снабдувањето со природен гас и обезбедување безбедност во снабдувањето во регионот, што треба да се случи преку подобрување на регионалната инфраструктура и интеграција на пазарите преку заеднички ангажман на сите ЕУ Земји-членки и договорните страни на Енергетската заедница. Оваа иницијатива треба да обезбеди снабдување со потребните количини на природен гас за сите потрошувачи во регионот на Централна и Југоисточна Европа (CESEC), вклучително и РС Македонија. Покрај тоа, постојат уште две иницијативи - цевководи до Косово * и Србија. Гасоводот до Србија може да обезбеди дополнителен алтернативен извор и можност за транзит на македонскиот систем, додека врската со Косово * може да обезбеди можност за транзит. И двајцата можат да ја зголемат стапката на искористеност на системот, со тоа имаат потенцијал да ги намалат тарифите и да помогнат во напорите за гасификација во Македонија. Проектите за гасоводи до Косово * и Србија се наоѓаат на прелиминарната листа ПЕЦИ 2020 што треба да биде усвоена од страна на Министерскиот совет на крајот на 2020 година, додека проектот за гас кон Грција е веќе вклучен на списокот на ПМИ, верификуван на 14 октомври 2016 година од страна на Министерскиот совет на Енергетската заедница. Понатаму, Македонија и Албанија потпишаа Меморандум за разбирање и формирана е работна група и се очекува до крајот на 2020 година да започнат поконкретни активности.		
Период на спроведување:	2020 – 2025	
Тип на инструмент:	Технички, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• Список на проекти од заеднички интерес • Список на проекти за интерес на енергетската заедница	
Тело одговорно за спроведување:	Национални енергетски ресурси на Македонија	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Капацитет за интерконекција на природен гас (Мил. Nm ³) во 2030 година	3300
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	Гасовод Македонија - Грција • Апликација за проект по четвртиот отворен повик за кофинансирање на инфраструктурни проекти во рамките на ИПА инструментот Инвестициска рамка на Западен Балкан, ноември 2018 година и ажурирање на истиот во април 2019 година. Апликацијата за грант за инвестиции има позитивен статус на проверка и конечна одлука е направен во декември 2019 година • Поднесено е писмо со барање за изразување интерес за финансирање на Проектот доставен до Европската инвестициска банка (ЕИБ), октомври 2018 година. ЕИБ достави позитивен одговор на ова барање во ноември 2018 година. Започнати се интензивни преговори за постапката за финансирање • Студија за взаемна изводливост е подготвена од ДЕСФА и НЕР во јануари 2019	

	година и е доставена и прифатена од ЕИБ - Поднесено е барање за техничка помош (100% грант) за изработка на Студија за проценка на влијанието врз животната средина и генерален проект за дизајн на Конект (Техничка помош за поврзување на Западен Балкан). Апликацијата е одобрена во јануари 2019 година. Студијата и генералниот проект за дизајн ги подготвува Конекта. Според плановите, Студијата (OBIAC) е веќе подготвена и доставена до ЕИБ за коментари, додека проектната документација треба да биде комплетирана до средината на 2020 година - Поднесено е барање за техничка помош (100% грант) за изработка на тендерска документација за градба и надзор над градежништвото. Истото е одобрено, но поради состојбата со корона вирусот е одложено Гасовод Македонија - Косово * - Потпишан Меморандум за разбирање, февруари 2019 година - До ЕБОР беше доставено писмо со барање за изразување интерес за финансирање на Проектот. На почетокот на 2019 година, ЕБОР достави позитивен одговор на ова барање и банката го поддржа спроведувањето на овој проект - Апликација за проект беше доставена по 21-от отворен повик за техничка помош за изработка на Студија за изводливост и Студија за проценка на влијанието врз животната средина во рамките на Инвестициската рамка ИПА од Западен Балкан, ноември 2018 година и ажурирање на истата во април 2019 година. Техничката помош апликацијата е одобрена во јули 2019 година; Изработен е TOP (Референтни услови). Студија за изводливост и Студија за проценка на влијанието врз животната средина се очекува да бидат завршени до средината на 2020 година Гасовод Македонија - Србија - Активности за потпишување на Меморандум за разбирање - Започнете со изградба на гасоводот Македонија-Грција	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Грант – 10 Mil. €, Централен буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

A-M-54: Развивање на мрежата за пренос на гас

Главна цел: Зголемување на пристапот на преносната мрежа

Опис: Македонија има амбициозен план за гасификација и детален список на планиран инфраструктурен проект на гасоводната мрежа во Македонија со временска рамка е даден во Поглавје 4, Инфраструктура за пренос на енергија. Зголеменото ниво на пристап до преносната мрежа е особено насочено кон индустриските потрошувачи (кои се најмногу погодени од зеленото сценарио), бидејќи природниот гас е едно од горивата што значително ќе придонесе за енергетска транзиција во индустрискиот сектор. Покрај тоа, со спроведувањето на оваа мерка квалитетот на воздухот значително ќе се подобри

Период на спроведување: 2020 – 2025

Тип на инструмент: Технички

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е

релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	План за гасификација на Македонија	
Тело одговорно за спроведување:	Национални енергетски ресурси на Македонија	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Финалната потрошувачка на енергија од природен гас во индустријата (ktoe) во 2030 година	216
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Станица Клечовце-Вентил 5 (Штип), со должина од 61 км и дијаметар од 500 мм, завршена во 2016 година - Вентилска станица 5 (Штип) -Неготино, со должина од 38 км и дијаметар од 500мм, завршена во 2019 година - Неготино (Кавадарци) -Битола, со должина од 92 км и со дијаметар од 500мм, 90% реализирани до јуни 2020 година - Скопје-Тетово-Гостивар, со должина од 76 км и дијаметар од 500 мм, и дополнителна гранка до Тетово со должина од 10 км и дијаметар од 150 мм, 53,1% реализирани на почетокот на ноември 2019 година - Гостивар-Кичево, во должина од 34 км, во процес на добивање на одобрение за градба (да заврши до 2022 година) - Свети Николе - Велес, со должина од 32 км, во процес на подготовка на проектна документација (завршена до 2023 година) - Кичево-Охрид (треба да заврши до 2025 година) - Битола - Охрид (треба да заврши до 2025 година) - Вентилска станица 5 (Штип) -Радовиш-Струмица, со должина од 60 км	
Финансирање:	Буџет:	~200 Mil. €
	Извор на финансирање:	Државен буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

A-M-55: Развивање на мрежа за дистрибуција на гас
Главна цел: Диверзификација на енергетските ресурси

Опис: Македонија има амбициозен план за гасификација и природниот гас е едно од горивата што значително ќе придонесе за енергетска транзиција до 2040 година. Покрај тоа, со спроведувањето на оваа мерка, квалитетот на воздухот значително ќе се подобри

Период на спроведување: 2020 – 2025

Тип на инструмент: Технички

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- План за гасификација на Македонија - Физибилити студија за гасификација (ревидирана верзија во 2020 година)	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија - Национални енергетски ресурси на Македонија - Локална самоуправа	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	не е пресметан
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Конечна потрошувачка на енергија на природен гас освен индустрија (ktoe) во 2030 година	38
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Објавен тендер - Поддршка на ЕБОР за набавка и инсталација на опрема за домаќинства (50 мил. ЕУР) - Тендер за техничка и правна поддршка за подготовка и спроведување на тендерска постапка е објавен во јуни 2020 година од ЕБОР	
Финансирање:	Буџет:	не е пресметан
	Извор на финансирање:	Грант, Буџет на централната влада, Буџети на Локална самоуправа
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	Изработка на анализи за трошоци и придобивки за секој град	

А-М-56: Да се продолжи со регионалната интеграција на пазарот на електрична енергија
Главна цел: Зголемување на конкурентноста на цената на електричната енергија и пристапноста

Опис: Предвидено е дека дневниот пазарот и развојот на размената на енергија во иднина ќе игра важна улога за иницијативите за интеграција на пазарот во Северна Македонија и Енергетската Заедница (ЗБЗ). Идните потенцијални домашни капацитети за производство на електрична енергија се разгледуваат во контекст на интегрираниот регионален и европски пазар. Покрај тоа, добро интегрираниот регионален пазар ќе служи како контролен индикатор за конкурентноста на цените и ќе управува со идните одлуки за капитални инвестиции. Со цел да се има конкурентен пазар на природен гас во Македонија, договорот за интерконекција помеѓу македонските и бугарските ОЕПС е од клучно значење

Период на спроведување: 2020 – 2023

Тип на инструмент: Регулаторен

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):

Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	Закон за енергетика и подзаконски акти	
Тело одговорно за спроведување:	- Национален оператор на пазарот на електрична енергија (МЕМО) - ГАМА	
Тело одговорно за мониторинг:	Регулаторна комисија за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Поврзаност со Бугарија	Yes
	Потпишан договор за ОЕПС за македонски и бугарски гас	Yes
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	Уредбата за работа на организираниот пазар на електрична енергија и потребните технички, персонални и финансиски услови што треба да бидат исполнети е усвоена од Владата	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

А-М-57: Развивање на понатамошна мрежа за дистрибуција на системот за интегрирање на повеќе ОИЕ, вклучувајќи потрошувачи и повеќе електрични возила (ЕВ), како и континуирано подобрување на сигурноста на мрежата

Главна цел: Развивање на понатамошна мрежа на дистрибутивен систем за интегрирање на повеќе ОИЕ, како и континуирано подобрување на сигурноста на мрежата

Опис: Политиките и мерките за ОИЕ предвидуваат огромен број на соларни ФВ до 1.400 MW, од кои 250 - 400 MW се кровни ФВ. Ваквиот тренд укажува на важна улога на системот за дистрибутивна мрежа за да ги сервисира растечките децентрализирани системи. Покрај тоа, европската практика покажува дека регулаторите наметнуваат дополнителен притисок и поттик за подобрување на оперативните перформанси и резултатите на операторите на дистрибутивниот систем. Клучните промени што треба да се земат предвид во иднина се однесуваат на воведување нови индикатори за квалитет во тарифната методологија (квалитет на напон, квалитет на снабдување, квалитет на врски со клиенти итн.), Како и дополнителни ревизии на одлуките за инвестиции (CAPEX и регулирана база на средства), оперативна ефикасност и очекувани приноси за операторите на дистрибутивните системи. Овие промени во рамката регулација индиректно ќе придонесат за подобрувања во управувањето со средствата, управувањето со работната сила, автоматизацијата и во иднина да се шират услугите „зад мерачот“

Период на спроведување: 2020 – 2040

Тип на инструмент: Регулаторен, Технички

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):

Релевантни национални плански документи, правни

- Закон за енергетика и подзаконски акти
- План за развој на дистрибутивната мрежа

и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	- ЕВН - Регулаторна комисија за енергетика	
Тело одговорно за мониторинг:	Регулаторна комисија за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на потрошувачи	
	Капацитет на дистрибуирани ФВ	
	Број на електрични возила	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Поставување на полначи за електрични возила - Промена на старите мерачи со паметни броила	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	ЕВН, потрошувачи преку сметките за електрична енергија
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	Потенцијалот за дистрибуирани ОИЕ, прозумери и електрични возила ќе се зголеми	

А-М-58: Одговор на побарувачката на сигналот за цени

Главна цел:	Воведување на сигнали за цени на потрошувачите со цел да се спроведе одговор на побарувачката
Опис:	Одговорот на побарувачката е еден од главните методи што се користат со цел да се намали максималната потрошувачка на електрична енергија во системот, а со тоа да се намали неговото врно оптоварување и да се интегрира повисоко ниво на ОИЕ во системот. Сигнализацијата на цената обезбедена од снабдувачите на електрична енергија може значително да придонесе кон постигнување на овие цели. Со спроведување на новиот Закон за енергетика и со либерализираниот пазар се предвидува дека улогата на универзалниот снабдувач ќе се намали и дека ќе се зголеми конкурентноста на добавувачите. Затоа, секој од нив може да воведо различни сигнали за цени за различен вид потрошувачи
Период на спроведување:	2020 – 2040
Тип на инструмент:	Регулаторен
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за енергетика и подзаконски акти - Студија за автоматски одговор на побарувачката, МЕПСО
Тело одговорно за спроведување:	- Добавувачи / трговци со електрична енергија - Потрошувачи
Тело одговорно за мониторинг:	Регулаторна комисија за енергетика

Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на добавувачи на пазарот со сигнали за цени	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:		
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Добавувачи / трговци со електрична енергија, Потрошувачи
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	Одговорот на побарувачката на ценовниот сигнал ќе го намали максималното оптоварување и ќе овозможи поголема интеграција на ОИЕ	

A-M-59: Усвојување на годишна програма за ранливи потрошувачи

Главна цел: Заштита на ранливите потрошувачи		
Опис: Имплементацијата на целите на стакленички гасови и ОИЕ ќе ја зголеми цената на електричната енергија како што е опишано во Поглавје 4 Внатрешен пазар на енергија. Имајќи го ова предвид, потребна е програма за ранливи потрошувачи што ќе ги заштити од ценовните удари		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за енергетика - Посебни правила за снабдување со електрична енергија, гас и топлина - Програма за ранливи потрошувачи за 2020 година	
Тело одговорно за спроведување:	- Министерство за економија - Добавувачи на електрична енергија, гас и топлина	
Тело одговорно за мониторинг:	Регулаторна комисија за енергетика	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Усвоена програма:	Да/Не
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:		
Финансирање:	Буџет:	Различни за секоја година

	Извор на финансирање:	Буџет и потенцијалните донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	Оваа рана програма треба да ги дефинира категориите на ранливи потрошувачи и придружните мерки, вклучително и финансиска поддршка и одговорни институции за реализација на програмата	

А-М-60: Учество во развој на технологии и мерки за енергетска транзиција

Главна цел: Насочување на технологиите и мерките за енергетска транзиција во националните приоритети за истражување и иновации

Опис: Развојот на секторските стратегии и планови за наука и истражување и развој треба да се реализира во соработка помеѓу Министерството за образование и наука и релевантните заинтересирани страни во енергетиката, со цел да се даде приоритет на технологиите и мерките за енергетска транзиција. Истото е потребно и во програмите на Фондот за иновации и технолошки развој

Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Истражувачки	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• Стратегија за иновации, 2012-2020 година • Закон за иновациска дејност • Годишни програми на Фондот за иновации и технолошки развој	
Тело одговорно за спроведување:	• Министерство за образование и наука • Фонд за иновации и технолошки развој • Стопанска комора	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за образование и наука	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на истражувачки проекти за развој на енергетски технологии и мерки за транзиција	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:		
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	• Фонд за иновации и технолошки развој • Хоризонт 2020 година • Донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и		

релевантни технички извештаи:	
Предпоставки / Општи коментари:	

A-M-61: Зголемено ниво на образование за потребите на одржлива енергија

Главна цел: Прилагодување на наставните програми поврзани со енергијата на сите образовни нивоа за да се одговори на трендовите на енергетска транзиција

Опис: Развојот на свеста за одржлива енергија треба да се реши од најраните нивоа на образование и да се вклучи во наставните програми на сите основни, средни и терцијарни нивоа на образование. Покрај тоа, стимулирањето на науката и образованието во енергетската транзиција ќе помогне во мобилизирање на постојните и градење на нови капацитети за инстражување, како и подобра интеграција во европската област на инстражување (ЕРА) на енергетски теми

Период на спроведување: 2020 – 2040

Тип на инструмент: Едукативен, Регулаторен

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):

Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:

- Закон за основно образование
- Закон за средно образование
- Закон за високо образование

Тело одговорно за спроведување: Универзитети, Средни и основни училишта

Тело одговорно за мониторинг: Министерство за образование и наука

Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):

Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето: Број на наставни планови и програми за одржливи енергетски потреби

Акции за поддршка на спроведувањето на целта:

Финансирање:

Буџет:

Извор на финансирање:

Следење на напредокот:

Целта е постигната:

Да/Не

Спроведени активности:

Да/Не

Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:

Предпоставки / Општи коментари:

A-M-62: Интерсекторска и географска мобилност на инстражувачи

Главна цел: Поттикнување на меѓу-секторска и географска мобилност на инстражувачи

Опис: Потребно е трансфер на знаење и искуство меѓу вработените кои работат на инстражувања во индустријата

и академскиот сектор, како и влезна и излезна мобилност за градење на внатрешни капацитети. На пример, на највисоко ниво на образование, индустрии можат да бидат промовирани како алатка за поддршка на науката водена од индустријата		
Период на спроведување:	2020 – 2040	
Тип на инструмент:	Едукативен, Регулаторен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:		
Тело одговорно за мониторинг:		
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на индустриски докторати	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	INNOFEIT	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	• Индустриски компании • Донатори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

А-М-63: Зголемување на улогата на малите и средните претпријатија во енергетската транзиција

Главна цел: Поттикнување на секторот на МСП да се прошири своето портфолио на услуги и производи во ОИЕ и ЕЕ

Опис: За поддршка на поголема вклученост на локалните МСП во енергетската транзиција, потребно е да се промовира понатамошно проширување на проектите за ОИЕ и мерките за ЕЕ во целина, особено преку финансиски механизми, како и зелени јавни набавки за иновативни производи. Инвестициите на приватни инвеститори во ОИЕ и ЕЕ ќе бидат охрабрани со структурирање на инструменти за финансирање со компоненти на грантови за да се намали ризикот од инвестиции на приватни инвеститори во непроверени, но ветувачки технологии за чиста енергија или деловни модели. Покрај тоа, потребна е техничка помош за МСП со цел да се олесни пристапот на претпријатијата до надворешни услуги. Ова ги опфаќа областите на надворешно истражување и развој, тестирање, дизајн, упатства и обуки, пазарни инструктори, деловни консултации, итн.

Период на спроведување: 2020 – 2040

Тип на инструмент: Истражувачки, Технички, Доброволни

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	МСП	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за економија	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на иновации / патенти во областа на чиста енергија	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:		
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	• Грантови • Инвестиции од приватни инвеститори
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

2.2 Акции што го поддржуваат спроведувањето на целите за адаптација на Стратегијата

2.2.1 Мерки кој го поддржуваат спроведувањето на специфична цел 6: Да се изградат силни системи за редовно и периодично собирање на податоци за генерирање и ширење на научни и технички знаења

A-A-1 (Водни ресурси): Пилот проект за собирање податоци за употреба на вода во рурален контекст со цел да се обезбеди ефикасно прилагодување кон климатските промени		
Главна цел: Оваа мерка има за цел да ги реши следниве потреби и празнини идентификувани во третата Национална комуникација: - Недостаток на знаење за степенот на наводнување со подземните води и има итна потреба за мапирање/инвентар на постојните бунари за наводнување - Нема веродостојни податоци за потрошената вода за наводнување. Повеќето шеми за наводнување немаат мерни уреди на ниво на зафати, пренасочувања на реките или излези на каналите		
Опис: Пилот проект за собирање податоци за употреба на вода во рурален контекст со цел да се обезбеди ефикасно прилагодување кон климатските промени. Проектот би имал за цел решавање на специфичните потреби и празнини идентификувани во третата Национална комуникација		
Период на спроведување:	2021-2023	
Тип на инструмент:	Технолошки/Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за животна средина и просторно планирање; Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство; Водостопанства, здруженија на земјоделци	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за животна средина и просторно планирање	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Број на следени бунари
	Вредности во 2030:	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Дефинирајте ги границите на пилот-проектот, особено во однос на географската покриеност - Инвентар и мапирање бунари, вклучително и идентификување на нивната главна употреба (наводнување или друга). За ова, ќе се земат предвид добрите практики, како на пр: - дигитално мапирање на полето, каде што соодветните карактеристики се набљудуваат, анализираат и снимаат на теренот, произведувајќи мапи со	

	просторни референци - о работа на терен потпомогната и за надополнување/потврдување на резултатите од дигиталното мапирање на теренот, со цел собирање/валидирање, на пример, податоци за: локацијата на бунарот, статусот (оперативен/не-оперативен), длабочината до подземните води, квалитетот на подземните води - Идентификување на потребите и утврдување на мерки за подобрување на следењето на употребата на вода за наводнување со цел: - Одредување на површината под наводнување со површински и подземни води - Подобрување на покриеноста на мерните уреди на ниво на зафати, пренасочување на реки или излези на канали - Поставување на систем/методолошки пристап за проценка на загубите на вода за наводнување преку истекување и испарување - Дефинирање и спроведување на методолошки пристап за следење на водоносни слоеви на подземните води во границите на пилот-проектот	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Државен буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Третата Национална комуникација	
Предпоставки / Општи коментари:	Финансиска поддршка за набавка и одржување на уредите за мониторинг, потребна од меѓународни партнери, вклучително и програми на ЕУ, како што се IPA и IPARD	

А-А-2 (Земјоделие): Промовирање на соработка меѓу научните институции и зајакнување на врската за имплементаторите со науката-политиките		
Главна цел: Да се промовира соработката меѓу научните институции и да се зајакне врската науката-политиките-спроведувачите		
Опис: Оваа мерка конкретно има за цел решавање на следниве потреби и празнини идентификувани во третата Национална комуникација: Слабо вмрежување и недоволно ниво на соработка помеѓу научните институции		
Период на спроведување:	2021-2022	
Тип на инструмент:	Информативна/едукативна; Организациона/Менаџерска/Институционална	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство; Универзитети и истражувачки институции, асоцијации на фармери	
Тело одговорно за мониторинг:	Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се	Опис:	Воспоставен и функционален механизам

користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Вредности во 2030:	1 (Да/Не)
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Идентификување на институциите што вршат истражување за земјоделието и климатските промени - Дефинирање и воспоставување механизам за координација, комуникација и управување со знаењето, вклучително и веб-базиран, што промовира синергии меѓу истражувачките институции и ја подобрува врската и комуникацијата меѓу истражувачките институции, креаторите на политиките, услугите за проширување и земјоделците, вклучително и граѓанските организации	
Финансирање:	Буџет:	1 милион евра (за поставување)
	Извор на финансирање:	Државен буџет, интернационална соработка
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Трета Национална коминикација	
Предпоставки / Општи коментари:	Финансиските ресурси се достапни, особено финансирање по поставувањето (одржливост) Механизмот предвиден во оваа мерка може да се постави како регионален механизам, бидејќи истражувањето што треба да се изврши може да биде од интерес за различните земји во Југоисточна Европа Партнери за меѓународна соработка можат да вклучуваат: IPA; USAID и друга билатерална и мултилатерална соработка (како FAO)	

А-А-3 (Биодиверзитет): Дефинирање и развој на систем на индикатори за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот

Главна цел: Да се дефинира и развива систем на индикатори за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот

Опис:

Оваа мерка конкретно има за цел да ги реши следниве потреби и празнини идентификувани во третата Национална комуникација:

- Недостаток на податоци за прецизна дистрибуција на различни видови, густина на население и изобилство; Вегетациона мапа - заедници и живеалишта; Недоволно дефинирање на биогеографските карактеристики на македонската територија
- Недостаток на податоци за ранливите компоненти на биодиверзитетот кон климатските промени
- Не постои систем за следење на влијанијата врз климатските промени врз биодиверзитетот
- Недостаток на добра меѓусекторска соработка (делумно)
- Недоволни капацитети (човечки и знаење) (делумно)

Период на спроведување: 2021-2022

Тип на инструмент: Технолошки/Технички

Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):

Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:

Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП - Одделение за заштита на природата; Хидрометеоролошки завод; Заштитени области; Универзитети и истражувачки институти; Невладини организации	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП - Одделение за заштита на природата	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Воспоставен систем на индикатори
	Вредности во 2030:	Да/Не
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Дефинирање на релевантни клучни индикатори за политика за проценка на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот - Проценка на потребите на податоци и достапноста на податоците и празнините, вклучително и достапност до климатските податоци од страна на релевантни засегнати страни, вклучително и истражувачки институции - Дизајнирање и воспоставување на систем за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот, вклучително и институционални одговорности (на пример, преку потпишување на меморандум за разбирање меѓу релевантните субјекти)	
Финансирање:	Буџет:	Трошоците поврзани со дизајнирање и воспоставување се близу до нула. Покрај тоа, овој индикаторски систем за биодиверзитет/климатски промени треба да се надоврзе на мониторингот што веќе треба да се изврши од заштитените подрачја. Како такви, дополнителните трошоци треба да се минимизираат. (Приближната цена за следење на 1 област/ 3 вида/1 година се проценува на 3.000 евра.)
	Извор на финансирање:	Државен буџет, интернационална соработка
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Трета Национална комуникација	
Предпоставки / Општи коментари:	Достапност на ресурси (финансиски и човечки) За некои таксономски групи нема национални експерти. Потребна е одредена обука и техничка помош покрај финансиската поддршка Потенцијални партнери/програми за соработка вклучуваат: GCF, IPA, GEF. Шведска, Австриска и Швајцарска соработка	

А-А-4 (Биодиверзитет): Дефинирање на Национален план за истражување на биодиверзитетот (вклучително и агробиодиверзитетот) и климатските промени
Главна цел: Да се дефинира Национален план за истражување за биодиверзитетот и климатските промени

Опис: Оваа мерка има за цел решавање на следниве потреби и празнини идентификувани во третата Национална

комуникација ¹⁰ :		
- Недостаток на податоци за прецизна дистрибуција на различните видови, густина на населението и изобилство; Вегетациона мапа - заедници и живеалишта; Недоволно дефинирање на биогеографските карактеристики на македонската територија; - Недостаток на добра меѓусекторска соработка (делумно) - Недоволни капацитети (човечки и знаење); (делумно)		
Период на спроведување:	2021-2022	
Тип на инструмент:	Информативен /Едукативен; Организационен /Менаџерски /Институционален	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП; Хидрометеоролошки завод; Универзитети и истражувачки институти;	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Подготовка на план
	Вредности во 2030:	Да/Не
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	Елаборирајте план за истражување за биодиверзитетот, вклучително и агробиодиверзитетот и климатските промени	
Финансирање:	Буџет:	Скоро до нула (трошоците поврзани со спроведувањето на планот не можат да бидат претходно утврдени)
	Извор на финансирање:	
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Трета Национална комуникација	
Предпоставки / Општи коментари:		

А-А-5 (Човеково здравје): Враќање и подобрување на системот за собирање на воздух-клима-здравје податоци, вклучувајќи ја и платформата за споделување со јавноста (интегриран систем за температурни екстреми, квалитет на воздух и морбидитет и морталитет кај луѓето) на податоците

Главна цел: Да се врати и подобри системот за собирање на воздух-клима-здравствени податоци

Опис: Оваа мерка има за цел да одговори на потребата идентификувана при изработката на оваа стратегија,

¹⁰ Потребите и недостатоците што ги адресираат овие мерки се делумно исти со оние што беа адресирани со претходната мерка.

поврзана со неодржливоста на решението претходно спроведено за обезбедување комуникација во реално време меѓу клучните организации за здравствена-метеорологија		
Период на спроведување:	Реставрација на сегашниот систем: 2021 година Подобрување (во согласност со планот предвиден во активностите): 2022-2023	
Тип на инструмент:	Технолошки/Технички; Информационен/Едикационен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	Институт за јавно здравје; Хидрометеоролошки завод и Медицинска служба за итни случаи	
Тело одговорно за мониторинг:	Институт за јавно здравје	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	System Restored System Maintained
	Вредности во 2030:	Да/Не Да/Не
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Да се дефинираат техничките спецификации за серверот потребни за враќање на постојната автоматизирана платформа - Да се дефинираат техничките спецификации за подобрување на платформата, вклучително и: - Избор на параметри на метеорологијата, квалитетот на воздухот и јавното здравје - Да се идентификуваат потребите и празнините на податоците - Да се идентификуваат потребите за зајакнување на системот за собирање, анализа и дисеминација на податоци (вклучително и станици за квалитет и воздух и процедури за известување и морбидитет и морталитет поврзани со временски настани) - Подготовка на a roll out plan, including, if relevant, the definition of a фаза d approach for implementation - Подготовка на the Terms of Reference for the acquisition of hardware and software	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Буџет на државата Интернационална соработка
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Трета Национална комуникација	
Предпоставки / Општи коментари:	Потенцијалните меѓународни партнери вклучуваат: СЗО / Европски центар за животна средина и здравје; GCF	
А-А-6 (Социјална економска ранливост): Дефинирање и развој на систем за следење на социо-економската ранливост на климатските промени		

Главна цел: Да се дефинира и развие систем за следење на социоекономската ранливост на климатските промени		
Опис: Оваа мерка конкретно има за цел решавање на следниве потреби и недостатоци идентификувани во Трета националната комуникација за климатски промени: • Неточни статистички податоци за некои статистички единици, особено на ниво на населено место, бидејќи пописот на населението, домаќинства и живеалиштата не беше спроведен во 2011 година • Одредени податоци од областа на здравството, социјалната грижа, вработувањето итн. не се достапни на ниво на општина поради методот на обработка и работа на релевантни институции. Горенаведениот информативен процес е обработен и дисеминиран на ниво на 30 центри. Официјалните статистички податоци за приходите и расходите на домаќинствата, сиромаштијата, социјално исклучените групи и сродните индикатори се достапни само како вкупни вредности за РС Македонија и не се распределени • Споредливоста на податоците со текот на времето не е можна како резултат на промените во применетата методологија и промените во административните поделби во кои се објавени податоците од пописот • Ограничувачките фактори кажуваат дека композитниот социо-економски индекс не може да вклучува индикатори за економската состојба на населението, како што се стапката на невработеност и нивото на приходите на домаќинствата		
Период на спроведување:	2021-2022	
Тип на инструмент:	Технолошки/Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП; Кабинет за Заменик Премиер задолжен за економски прашања; Завод за статистика; Министерство за локална самоуправа; Единици на локална самоуправа; Министерство за информатичко општество и администрација; Универзитети; НВО; Министерство за финансии; Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; Министерство за здравство; Министерство за труд и социјална политика	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Системот е воспоставен
	Вредности во 2030:	Да/Не
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Дефинирање на релевантни клучни индикатори за проценка на социјално-економската ранливост на влијанијата на климатските промени • Дефинирање на параметрите и правилата за воспоставување на индекси специфични за заедницата • Утврдување на потребите за податоци и празнините за точна социоекономска карактеризација на влијанијата од климатските промени • Идентификување на давателите на податоци • Воспоставување на систем за периодично, систематско и доследно собирање на податоци (на пример, преку потпишување на меморандум за разбирање меѓу релевантните субјекти)	
Финансирање:	Буџет:	

	Извор на финансирање:	Државен буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Трета национална комуникација за климатски промени	
Предпоставки / Општи коментари:	- Човечките, финансиските и институционалните ограничувања се присутни и не може да се очекува целосно да се отстранат во блиска иднина. Како таков, системот треба да се изгради земајќи ги предвид ваквите ограничувања. Внимателен избор на клучни индикатори и дефинирање на приоритетите треба да придонесе за надминување на овие ограничувања. Покрај тоа, системот треба да биде изграден на таков начин што неговите придобивки ќе бидат јасни за сите вклучени - Овој систем треба да биде поставен на начин да ги надградува и зајакнува постојните системи - Потребна е меѓународна финансиска поддршка и градење на капацитети (обука и техничка помош).	

2.2.2 Мерки кој го поддржуваат спроведувањето на специфична цел 7: Да се зголеми отпорноста на влијанијата на климатските промени врз клучните соocio-економски сектори и екосистеми.

А-А-7 (Хоризонтална): Подготовка на Националниот план за адаптација (НАП)		
Главна цел: Северна Македонија да се опреми со потребните алатки за спроведување на клучните мерки за адаптација за да се намали ранливоста и да се зголеми отпорноста кон климатските промени во сите сектори		
Опис: Подготвување на Националниот план за адаптација		
Период на спроведување:	2021-2025	
Тип на инструмент:	Организационен / менаџерски / институционален	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	Кабинет за Заменик Премиер задолжен за економски прашања; Министерство за животна средина и просторно планирање; Министерство за економија; Министерство за финансии; Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; Министерство за здравство; Министерство за труд и социјална политика; Министерство за локална самоуправа; Министерство за култура; Министерство за образование и наука; Министерство за информатичко општество и администрација; Единици на локална самоуправа; Универзитети; Центар за управување со кризи, НВО.	
Тело одговорно за мониторинг:	Кабинет за Заменик Премиер задолжен за економски прашања	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел /	Опис: Усвоен план	

индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Вредности во 2030:	Да/Не
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	Подготвување на Националниот план за прилагодување	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Државен буџет и меѓународна поддршка (GCF)
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	Одобрување на финансирање од страна на Зелениот климатски фонд	

2.3 Мерки кој го поддржуваат спроведувањето на специфичните хоризонтални цели за координација на Стратегијата

A-C-1:Интегрирање на главните аспекти поврзани со климатските промени во идните национални документи за стратешко планирање поврзани со образование, истражување и развој, иновации, социјално инклузија и еднакви можности на жени и мажи		
Главна цел: Интегрирање на климатските аспекти во следната Стратегија за образование и Стратегија за иновации		
Опис: Интегрирање на климатските аспекти во следната Стратегија за образование и Стратегија за иновации		
Период на спроведување:	2021- 2030	
Тип на инструмент:	Едукативен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	Национална стратегија за образование Национална стратегија за иновации	
Тело одговорно за спроведување:	Министерство за образование и наука	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Националната стратегија за образование ги зема во предвид климатските аспекти	
	Националната стратегија за иновации ги зема во предвид климатските аспекти	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Интегрирање на аспектите поврзани со климатските промени во претстојната Национална стратегија за образование. - Подготовка на акциски план за воведување на образование поврзано со	

	климата во наставните програми на сите нивоа на образование и за доживотно учење, едукација на наставници и обука за време на работа • Воспоставување на механизам за координација за образованието за климатските промени меѓу сите релевантни чинители. • Алоцирање на ресурси за спроведување на едукативните активности за климатските промени на сите нивоа на образование. • Обезбедување на насоки и поддршка за развој и имплементација на програми за градење вештини поврзани со одржливи технологии (професионално надградување, стручно оспособување, доживотно учење) со цел отклучување на потенцијалот за создавање на зелени работни места и ниско јаглеродна економија • Воспоставување на програми за размена на Истражувачки и мрежи помеѓу национални и меѓународни академски институции кои се занимаваат со прашања поврзани со климата • Обезбедување на редовни финансиски алокации за проекти за климатски промени преку Фондот за иновации и технолошки развој • Давање на поддршка на националните експерти да бидат вклучени во глобалните прегледи поврзани со климата и релевантни научни активности, на пример, извештаи за проценка на IPCC.	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	Национален буџет, донаторска заедница
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

А-С-2: Да се промовира зелената транзиција преку градење на капацитети, обуки за нови вештини и зголемување на јавната свест		
Главна цел: Да се промовира зелената транзиција преку градење на капацитети, обуки за нови вештини и зголемување на јавната свест		
Опис: Да се промовира зелената транзиција преку градење на капацитети, обуки за нови вештини и зголемување на јавната свест		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• Долгорочна стратегија за климатска акција • Национална стратегија за родова еднаквост	
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП, МОН, МТСП	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	• Подготовка на национална програма за подигнување на јавната свест, која покрај другите мерки за ублажување и адаптација ќе промовира промени во однесувањето на луѓето, како одржливо производство на храна, веганска диета	

	и начин на живот, потрошувачки навики кои ќе ги земат во предвид влијанието на производите на климатските промени и животната средина, примарна селекција на отпад, локално компостирање на отпад, промоција на локални производи и производи со низок јаглероден отисок и тн.. • Обезбедување стратешко упатство за донаторската заедница за поддршка на проекти поврзани со климатските активности и зголемување на климатската свест во земјата. • Алоцирање на ресурси за спроведување на активности за подигање на свеста за климатските промени. • Промовирање на долгорочната стратегија за климатско дејствување и олеснување на учеството на пошироката јавност и невладиниот сектор во нејзината имплементација. • Подготовка на активностите за градење на капацитети за зајакнување на административниот капацитет за климатските активности. • Спроведување на национална програма за подигнување на свеста за климата. • Поддршка на развој на законска рамка и финансирање за заштита на ранливите групи на климатски промени, вклучувајќи жени, деца, стари лица и лица со попреченост. • Интегрирање на аспектите поврзани со климатските промени во претстојната Национална стратегија за родова еднаквост. • Овозможување на активното учество на погодените заедници во донесувањето одлуки за климатските промени и еднакво учество на жени и мажи. • Обезбедување на обука за аспектите поврзани со климата за новинарите и претставниците на медиумите. • Правење на промотивни материјали како што се публикации, атласи, аудио-визуелни содржини и графики што можат широко да се распространат меѓу пошироката јавност и граѓанското општество. • Вклучување на приватниот сектор и стопанските комори во изработката и спроведувањето на програмите за подигање на свеста за климата (на пример, компании за дистрибуција на електрична енергија, комунални услуги за собирање отпад, итн.). • Поддршка на развој на законска рамка и механизми за поттикнување на домашните производители на одржливи технолошки решенија и технолошки прилагодени климатски технологии, кои ќе го поддржат спроведувањето на стратегијата (како соларни панели, соларни котли, ЕЕ уреди и градежни предмети, батерии, итн.) • Обезбедување на обука и градење на капацитети за аспектите на управување со индустриска енергија и на воведување на технолошки прилагодени технологии во секторот индустрија. • Поддршка на развој на правна рамка и механизми за поттик за деловно работење со управување со отпад и земјоделски практики прилагодени на климата. • Обезбедување на упатства за банките и другите финансиски институции да понудат финансиски производи за подобрени инвестиции во климатски прилагодени технологии.	
Финансирање:	Буџет:	
	Извор на финансирање:	
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не

Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	
Предпоставки / Општи коментари:	

А-С-3: Спроведување на приоритетните активности за ублажување во рамките на Долгорочна стратегија за климатска акција и понатамошно транспонирање на законодавството за клима

Главна цел: Да се придонесе за транспонирање на законодавството на ЕУ за климатските промени и за создавање на погодно опкружување за успешно спроведување на приоритетните активности за ублажување развиени во рамките на долгорочната Стратегија за климатска акција

Опис: Спроведување на приоритетните активности за ублажување идентификувани во Долгорочната стратегија за климатска акција

Период на спроведување:	2022 – 2025	
Тип на инструмент:	Правен, Технички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за климатска акција - Подзаконски акти за климатска акција - Долгорочна Стратегија за климатска акција	
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Подготвени број на нови акти за натамошно усогласување на националното законодавство за климатски промени	
	Идентификувани приоритетни мерки за ублажување и изготвен временски рок за спроведување	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Проценка на постојните национални правни и стратешки рамки наспроти политиките и мерките на ЕУ за климатските активности - Понатамошно усогласување на националното законодавство со законодавството на ЕУ за клима - Воспоставување на механизам за координација на климатската акција - Идентификување на приоритетните мерки за ублажување и изготвување временски рок за спроведување на приоритетните мерки за ублажување - Зајакнување на институционалните капацитети за координација и имплементација на климатските акција - Подигање на јавната свест	
Финансирање:	Буџет:	2 милиони евра

	Извор на финансирање:	ЕУ IPA или други донаторски фондови
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

А-С-4: Градење на капацитети за следење и известување на политиките и мерките во РС Македонија		
Главна цел: Развој на силни и одржливи капацитети во РС Македонија, за успешно спроведување на системот за политики, мерки и проекции за националната климатска акција		
Опис: Градење на капацитети за следење и известување на политики и мерки		
Период на спроведување:	2022 – 2025	
Тип на инструмент:	Градење на капацитети	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	- MMR Директива - Регулатива за енергетско управување	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за климатска акција - Подзаконски акти за климатска акција - Долгорочна стратегија за климатска акција	
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на одржани настани за развој на капацитети	
	Број на елаборирани прирачници за известување и правни инструменти	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Проценка и идентификација - Планирање за развој на капацитетите и координација при известување за политиките и мерките - Зајакнување на административниот капацитет на централно и локално ниво за имплементација на Системот на политики, мерки и проекции - Развој на упатства за известување и дигитални алатки за подобро разбирање на системот - Развој на правни инструменти што ќе поддржат употреба на ИТ алатки за известување за политиките и мерките	
Финансирање:	Буџет:	0.5 Милиони EUR
	Извор на финансирање:	ЕУ IPA или други донаторски фондови

Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

А-С-5: Овозможување на ублажување на климата преку политики на циркуларна економија и законодавство во секторот отпад		
Главна цел: Намалување на емисиите на стакленички гасови во секторот отпад преку воведување на политики и законодавство за циркуларна економија		
Опис: Проценка и развој на политиките и законодавството за циркуларна економија за секторот отпад		
Период на спроведување:	2022 - 2030	
Тип на инструмент:	Политички	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Акциски план на ЕУ за циркуларна економија	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Долгорочна Стратегија за климатска акција - Национална стратегија за отпад	
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO2, CH4, N2O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на политики за циркуларна економија подготвени во текот на времето	NA
	Број на усвоени законски акти за спроведување на политиките за циркуларна економија	NA
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Проценка на постоечките политики, стратешки документи и закони во РС Македонија релевантни за циркуларна економија во секторот отпад и анализа на недостатоци во однос на релевантното <i>acquis</i> на ЕУ - Изработка на акциски план за воспоставување и спроведување на циркуларна економија во секторот отпад - Усогласување на релевантните национални стратешки документи - Нацрт-законски измени или нови законски акти за да се отстранат недостатоците и да се транспонира релевантното законодавство на ЕУ - Подготовка на план за комуникација за циркуларна економија при управување со отпад и спроведување на активности за комуникација со засегнатите страни	
Финансирање:	Буџет:	1 милиони EUR
	Извор на финансирање:	ЕУ IPA или други донаторски фондови

Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

А-С-6: Зајакнување на капацитетот за следење на социоекономската ранливост на климатските промени		
Главна цел: Идентификување и зголемување на отпорноста на оние заедници и делови од населението кои се најранливи на влијанијата на климатските промени		
Опис: Зајакнување на капацитетот за следење на социоекономската ранливост на климатските промени		
Период на спроведување:	2022 - 2024	
Тип на инструмент:	Градење на капацитети	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:		
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП; Кабинет за Заменик Премиер задолжен за економски прашања; Завод за статистика; Министерство за локална самоуправа; Единици на локална самоуправа; Министерство за информатичко општество и администрација; Универзитети; НВО; Министерство за финансии; Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; Министерство за здравство; Министерство за труд и социјална политика	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Број на идентификувани индикатори	
	Планот за собирање на податоци елабориран и одобрен	Да/Не
Финансирање:	Буџет:	1 милион EUR
	Извор на финансирање:	Државен буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Идентификување ги индикаторите, барањата за податоци и сопствениците на податоците - Развивање на план за собирање на податоци - Подигнување на јавната свест и капацитетот на клучните засегнати страни - Спроведување на пилот студии за дефинирање на специфични индекси во заедницата	
Упатување на анализи и релевантни технички	Трета национална комуникација за климатски промени	

извештаи:	
Предпоставки / Општи коментари:	• Човечките, финансиските и институционалните ограничувања се присутни и не може да се очекува целосно да се отстранат во блиска иднина. Како таков, системот треба да се изгради земајќи ги предвид ваквите ограничувања. Внимателен избор на клучни индикатори и дефинирање на приоритетите треба да придонесе за надминување на овие ограничувања. Покрај тоа, системот треба да биде изграден на таков начин што неговите придобивки ќе бидат јасни за сите вклучени • Овој систем треба да биде поставен на начин да ги надградува и зајакнува постојните системи • Потребна е меѓународна финансиска поддршка и градење на капацитети (обуки и техничка помош)

2.4 Активности што ја поддржуваат имплементацијата на законската рамка за климатска акција и зајакнување на институционалните капацитети

Активностите за спроведување на законот прават разлика помеѓу оние дејства што директно потекнуваат од ЗКА и делумно бараат спроведување веднаш по неговото донесување (подолу, дел 2.4.1, што се однесува на патоказот за имплементација на законот развиен од проектот) и оние активности што можат да се класифицираат како среднорочни и подолгорочни, следејќи ги непосредните активности. Последните активности (подолу, делови 2.4.2 и 2.4.3), сè уште во првата фаза на имплементација, се однесуваат на организациски аранжмани и зајакнување на капацитетите и се засноваат на акциониот план за административно зајакнување, подготвен од проектот.

Посебен сет на активности ќе биде потребен за ажурирање на правната рамка на земјата во светлото на новото законодавство на ЕУ во следните години, и тие мора да бидат рефлектирани и во овој акциски план (подолу, дел 2.4.2.2). Во моментот, законодавството на ЕУ во врска со климатските активности е под длабока ревизија, во контекст на зелениот договор на ЕУ, започнат во декември 2019 година, што доведе до предлог на „климатски закон“ на ЕУ во март 2020 година, засилување на целта на ЕУ за намалување на стакленички гасови за 2030 година и прокламираната намера да се разгледа и ревидира релевантното законодавство на ЕУ во секторите во следните години. Ќе бидат засегнати сите области на климатското законодавство на ЕУ, а законодавството на РС Македонија може да бара измени и дополнувања на ЗКА, секторското законодавство и подзаконските акти. Овие случувања мора да се следат за евентуални потреби за ажурирање. Понатаму ќе бидат потребни ажурирања со напредокот на пристапниот процес и евентуалното членство на РС Македонија во ЕУ. Одредени обврски - исто така во областа на климатските активности - се поврзани со членството, а може да се бара законодавните измени да бидат во согласност со договорот за пристапување (подолу, дел 2.4.2.1).

2.4.1 Активности за спроведување на Законот за климатска акција - непосредни активности по донесувањето на законот

Проектот подготви *Патоказ за спроведување (имплементација) на Законот* на кој се упатува тука за целосни детали. Главните карактеристики на патоказот се:

Патоказот ги наведува активностите што се потребни веднаш по усвојувањето и влегувањето во сила на Законот. Активностите опфаќаат, пред сè, подготовка и усвојување на секундарно законодавство предвидено во ЗКА, како и институционални и административни аранжмани. Активностите се класифицирани според поглавјата на ЗКА: општи одредби, планирање за климатска акција, механизам за климатски активности, систем за следење и известување, инспекција и прекршоци и преодни и завршни одредби.

Патоказот, исто така, укажува на одговорност за преземање на активностите, а во повеќето случаи одговорноста за подготовка на потребното споредно законодавство е за МЖСПП како главен орган во областа на климатските активности. Секундарното законодавство ги содржи и указите што треба да ги донесе Владата и правилниците што треба да ги донесе Министерството, во некои случаи во соработка со други министерства, како што е јасно предвидено во ЗКА.

Институционалните и административните активности се состојат во создавање на потребните организациски структури во властите за создавање на институционална

основа за спроведување на ЗКА и обезбедување на потребните човечки и технички ресурси.

Патоказот, исто така, предлага распоред на активностите. Препознава дека зависи и од датумот на усвојување на ЗКА. Сепак, како општо правило, дејствијата треба да се преземат во првите две години по донесувањето на Законот.

A-L-1: Формирање на Национален комитет за климатски промени (НККП) - Опција 1 (претставничко тело)		
Главна цел: Формирање на НККП како советодавно тело како што е предвидено во Законот		
Овозможувачки мерки:		
- Номинирање на членови (владини, невладини чинители) - Именување на членови - Предлог и одлука во однос на надокнада - Одлука за воспоставување на техничка поддршка и обезбедување на персонал за поддршка - Воспоставување на деловник за работа во Советот, вклучително и правила за претседател / претседател		
Период на спроведување:	2021-2022	
Тип на инструмент:	Одлуки на Владата (назначувања, награди, техничка поддршка) Административна одлука за организирање на техничка поддршка Внатрешен деловник за работа на Советот	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Како што е дефинирано во ЕУ законодавството, ЗКА	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за климатска акција - Владини правила и Регулативи - Правила на Министерството и Регулативи	
Тело одговорно за спроведување:	- МЖСПП за практични аранжмани при подготовка; - Техничка поддршка по основање (ако е така одлучено) - Влада за назначување членови, награда, поддршка	
Тело одговорно за мониторинг:	- МЖСПП за технички аспекти - Владата за донесување одлуки	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Членови предложени и именувани; НСКП во место; Техничката поддршка е решена и функционална; одржани редовни состаноци
	Вредности во 2030:	
Финансирање:	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	1 вработен за техничка поддршка
	Извор на финансирање:	Буџет на МЖСПП
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Патоказ за спроведување на законот	
Предпоставки / Општи коментари:	- Избрана опција за претставничко тело - ЗКА со основни правила што опфаќаат членство, функции и процедури за назначување, условени и на сила - Донесена одлука за техничка поддршка (од МЖСПП) - На располагање се ресурси за технички персонал за поддршка	

A-L-1: Формирање на Национален совет за климатски промени (НСКП) - алтернативна опција (владино тело)		
Главна цел: Формирање на Национален совет за климатски промени (НСКП) како советавно тело како што е		

предвидено во Законот		
Овозможувачки мерки: • одлука за членови на советот • одлука за претседател / претседателство • одлука за воспоставување на техничка поддршка и обезбедување на персонал за поддршка • воспоставување на деловник за работа		
Период на спроведување:	2021-2022	
Тип на инструмент:	• Одлуки на Владата (членови, техничка поддршка и персонал) • Владини правила и регулативи за функционирање	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Како што е дефинирано во законодавството на ЕУ, ЗКА	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• Закон за климатска акција • Владини правила и Регулации	
Тело одговорно за спроведување:	• Влада • Владин субјект избран за техничка поддршка	
Тело одговорно за мониторинг:	Влада	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):		
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Членовите на Советот одлучија за воспоставување на НСКП; правила и процедури за функционирање; претседателство / избор на членови; техничката поддршка е решена и функционална; одржани редовни состаноци
	Вредности во 2030:	
Финансирање:	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	1 вработен за техничка поддршка
	Извор на финансирање:	Буџет на субјект кој служи како техничка поддршка
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Патоказ за спроведување на законот	
Предпоставки / Општи коментари:	• Избрана опција за претставничко тело • ЗКА со основни правила што опфаќаат членство, функции и процедури за назначување, условени и на сила • Донесена одлука за техничка поддршка (од МЖСПП) • На располагање се ресурси за технички персонал за поддршка	

A-L-2: Воспоставување на механизам за следење и известување на емисии на стакленички гасови од индустријата и авијациските активности

Главна цел: Воспоставување и оперативност на механизмот.

Овозможувачки мерки:

- Усвојување на Уредба за активности за кои е потребна дозвола за емисија на стакленички гасови
- Усвојување на Уредба за активности во авијацијата за кои е потребен одобрен план за мониторинг
- Идентификација и изработка на листа / регистар на инсталации што ќе бидат предмет на дозвола за емисија на стакленички гасови

• Подготовка и усвојување на Уредба за ограничување на емисијата на стакленички гасови • Подготовка и усвојување на Правилник за формата и содржината на апликациите за дозвола • Подготовка и усвојување на Правилник за постапката за дозвола и содржината на дозволата • Воспоставете регистар на дозволи • Доделување надлежности во органот (МЖСПП) за издавање дозволи, одобрување на планови за мониторинг • Подготовка и усвојување на Указ за содржината на планот за мониторинг • Обучување на персоналот на операторите на стационарни инсталации да подготвуваат планови за следење • Обучување на релевантниот персонал на МЖСПП и Државниот инспекторат за животна средина во врска со дозволи, одобрување на плановите за следење и постапката на инспекција • Подготовка и усвојување на Правилник за инсталации со ниски емисии • Подготовка и усвојување на Правилник за значителни измени на планот за мониторинг • Подготовка и усвојување на Правилник за методологија за следење во стационарни инсталации • Подготовка и усвојување на Правилник за методологија за следење на авијациските активности • Подготовка и усвојување на Правилник за проценка на техничката изводливост и неразумните трошоци • Подготовка и усвојување на Правилник за водење податоци од операторите • Подготовка и усвојување на Правилник за содржината на годишниот извештај за емисии • Подготовка и усвојување на Правилник за известување за подобрувања во методологијата за следење • Подготовка и усвојување на Правилник за проверки и процеси на верификација • Подготовка и усвојување на Правилник за акредитација на верификаторите • Подготовка и усвојување на Правилник за информации и документи за акредитација • Подготовка и усвојување на Правилник за тимови за проценка во процесот на акредитација • Воспоставување на програма за надзор над верификаторите • Подготовка и усвојување на Правилник за спроведување на програмата за надзор • Подготовка и усвојување на Правилник за електронски обрасци за извештаи за емисии и извештаи за верификација • Доделување на компетенции и персонал за акредитација во Институтот за акредитација		
Период на спроведување:	2021 - 2022	
Тип на инструмент:	• Уредбата усвоена од Владата • Правилник усвоен од МЖСПП • Правилници усвоени од МЖСПП и МТВ (авијација) • Правилници на МЖСПП и МЕ (акредитација на верификатори) • Организациски одлуки на МЖСПП • Организациски акти на Институтот за акредитација	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	• Директива 2003/87/EC (ETS Директива како што е усвоена) • Регулатива 600/2012 • Регулатива 601/2012 • Регулатива 2018/2066	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	ЗКА	
Тело одговорно за спроведување:	• МЖСПП за подготовката на нацрт Уредбите • Владата за усвојување на Уредбите • МЖСПП за правилници (во соработка со МТВ за воздухопловни активности и со МЕ за споредно законодавство за верификација и акредитација на верификатори)	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во ЗКА	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	• Уредбите усвоени (како што е наведено погоре) • Правилниците усвоени (како што е наведено погоре) • Донесени административни одлуки (како што е наведено погоре)

	Вредности во 2030:	
Финансирање:	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	- Административни трошоци - Трошоците за усогласеност да бидат утврдени (базирани на RIA)
	Извор на финансирање:	- МЖСПП буџет - МТВ буџет - МЕ буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Патоказ за спроведување на законот	
Предпоставки / Општи коментари:	- ЗКА усвоен и е на сила - МЖСПП ги има потребните човечки и финансиски ресурси - Соработка помеѓу МЖСПП и МТВ и МЕ, како и основан и функциониран Институт за акредитација - Бизнисите се информирани и соработуваат	

A-L-3: Воспоставување на систем за следење и известување за емисиите на стакленички гасови
Главна цел: Воспоставување на национален систем за следење и известување, како што е предвидено во ЗКА

Овозможувачки мерки:

- Усвоена уредба за инвентари за стакленички гасови
- Усвоен правилник за мониторинг и известување
- Воспоставување на единствен национален ентитет
- Воспоставување на Националниот координативен комитет
- Доделување компетенции за доставување на податоци
- Назначување на персонал за доставување на податоци
- Известете го номинираниот персонал на МЖСПП
- Подготовка на документ за QC/QA
- Подготовка на документ за планирање, подготовка и менаџмент на инвентар на стакленички гасови
- Ажурирање на систематизацијата на МЖСПП
- Подготовка на протоколи, процедури за податоци и документација на стакленички гасови
- Усвоена уредба за известување на политики и мерки
- Доделување на одговорности за известување на политики и мерки
- Воспоставување на база на податоци за податоците на стакленички гасови
- Управување со инвентар на стакленички гасови
- Координација и подобрување на системот за известување на политики и мерки
- Поднесување на податоци за инвентарот на стакленички гасови
- Детерминирање на инвентарот на стакленички гасови
- Подготовка на извештај за инвентарот на стакленички гасови
- Поднесување на извештај за инвентар на стакленички гасови до Конвенцијата
- Утврдување на апроксимиран инвентар на стакленички гасови
- Комплетирање на CRF табели
- Извршување на QC/QA
- Поднесување на информации за политики и мерки
- Подготовка на проекции
- Подготовка на извештај за политики и мерки
- Подготовка на извештај за проекции
- Подготовка на извештај за мерки за адаптација
- Подготовка на Двегодишни извештаи

• Подготовка на Национални комуникации • Давање на јавни овластувања • Вклучување на Системот за мониторинг и известување во Информативниот систем за животната средина		
Период на спроведување:	• 2021-2022 година за усвојување на уредбите, правилците и административните одлуки за создавање оделенија на персоналот, систематизација, создавање капацитет • По 2022 година и според распоредот предвиден во ЗКА за подготовка на извештаи за националниот инвентар на стакленички гасови и политики и мерки • Поднесување извештаи и комуникации до Конвенцијата, како што се бара според меѓународните обврски за известување	
Тип на инструмент:	• Уредби и Правилници • Административни одлуки во врска со задачите и одговорностите во МЖСПП и другите релевантни институции • Акти за систематизација на министерства и институции • Одлука за формирање единствен национален ентитет за Инвеститор на стакленички гасови и Комитет за координација	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Регулатива (ЕУ) 525/2013; Регулатива (ЕУ) 749/2014; Регулатива (ЕУ) 666/2014	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	ЗКА	
Тело одговорно за спроведување:	• МЖСПП со главна одговорност за системот на собирање на податоци, воспоставување и работење на бази на податоци за инвеститорот на стакленички гасови, информациите за политиките и мерките, утврдувањето на залихите на стакленички гасови, вклучително и приближниот инвентар на стакленичките гасови и подготовките и доставувањето на сите извештаи • МЖСПП и координативниот комитет за патокази, прирачници и сл. • Сите институции што придонесуваат со податоци како што е предвидено во ЗКА и подзаконски акти, за назначување на потребен персонал за доставување на податоци, QA/QC, со ажурирана систематизација на Регулативи и за доставување на податоци и информации до МЖСПП • Владата за усогласување на Уредбите и одлуки за единствен национален ентитет и координативен комитет • МЖСПП за усогласување на правни лица	
Тело одговорно за мониторинг:	• МЖСПП • Влада	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во ЗКА	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	• Уредбите усвоени • Правилниците усвоени • Административни одлуки за задачи и одговорности доделени во МЖСПП и другите институции • Ажурирани акти за систематизација • Подготвени прирачници и упатства • Воспоставени и функционални бази на податоци • Извештаи за Националниот инвентар на стакленички гасови, Политики и мерки, Проекции, • Извештаи и комуникации доставени до Конвенцијата

	Вредности во 2030:	
Финансирање:	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	Административни трошоци на институциите
	Извор на финансирање:	Буџети на МЖСПП и други релевантни институции
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Патоказ за спроведување на законот	
Предпоставки / Општи коментари:	- ЗКА е усвоен и на сила - Секундарното законодавство (Уредбите и Правилците) се усвоени и на сила - Основен е единствен национален субјект - Формиран комитет за координација со МЖСПП и сите релевантни институции - Човечки и финансиски ресурси достапни во МЖСПП и другите релевантни институции - Сите институции се информирани за системот и се посветени на соработка со системот и со МЖСПП	

A-L-4: Воспоставување на систем на надзор		
Главна цел: Воспоставување на систем на надзор на усогласеност со обврските од ЗКА		
Enabling measure: Назначување на надлежните инспектори за животна средина		
Период на спроведување:		
Тип на инструмент:	- Организациски одлуки - Акт за систематизација на Министерството	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	ЗКА	
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во ЗКА	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Поставени Инспектори за животна средина
	Вредности во 2030:	
Финансирање:	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	Административни трошоци
	Извор на финансирање:	Инспекциски буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Патоказ за спроведување на законот	
Предпоставки / Општи коментари:	- ЗКА усвоен и е на сила - Поставени на располагање човечки и финансиски ресурси	

A-L-5: Воспоставување систем на прекршоци

Главна цел: Креирање на правилата за функционирање на системот на прекршоци		
Enabling measure: Усвоен правилник за формата и содржината на прекршочните платни налози		
Период на спроведување:	2021-2022	
Тип на инструмент:	Правилник	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	ЗКА	
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во ЗКА	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	Правилник усвоена
	Вредности во 2030:	
Finance	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	Административни трошоци
	Извор на финансирање:	МЖСПП буџет
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Патоказ за спроведување на законот	
Предпоставки / Општи коментари:	- ЗКА усвоен и е на сила - Достапни се ресурси во МЖСПП	

2.4.2 Активности за понатамошен развој на правната рамка за климатска акција

Тековните законски случувања во однос на климатските активности како на европско, така и на меѓународно ниво, како и напредокот на пристапувањето на С Македонија кон пристапувањето во ЕУ ќе бараат прилагодување на правната рамка утврдена со законот. Затоа, ЗКА мора да се сфати како иницирање законодавен процес за градење на целосна и континуирано прилагодена правна рамка.

Три фактори ќе ги одредат потребите за континуирано законодавно прилагодување во следната деценија:

- членство на РС Македонија во ЕУ;
- ново законодавство на ЕУ за климатските активности што доведуваат до нови барања во "Acquis" заедницата на ЕУ; и
- евалуација на искуствата според моментално утврдената правна рамка.

2.4.2.1 Усогласувања за датумот на пристапување во ЕУ

ЗКА ја обезбедува правната рамка за климатска акција, како што може да се утврди во моментот кога С Македонија е земја-кандидат за пристапување во ЕУ. ЗКА може да се подготви за усогласување со обврските на земја-членка на ЕУ; не може да ги предвиди обврските на земјата како земја-членка и да бара примена пред датумот на пристапување. Активностите потребни за време на пристапувањето ќе зависат од

резултатот на пристапните преговори меѓу С Македонија и договорот постигнат во договорот за пристапување.

Главните прилагодувања ќе бидат потребни за целосна усогласеност со механизмите за намалување на стакленичките гасови од индустријата и авијацијата, т.е. **за целосно учество во системот за трговија со емисии на ЕУ (ЕТС)**. ЗКА во моментот предвидува активности за подготовка за учество преку барањата на дозволите за емисиите на стакленички гасови - за индустриски инсталации - и обврските за следење и известување според одобриениот план за мониторинг кој се однесува и на индустриските активности и на авијацијата. Ова ќе помогне да се идентификуваат емисиите на стакленички гасови во земјата од овие сектори. Она што законот сè уште не го утврдува е режимот за распределување на надоместоците за емисии на стакленички гасови и учеството во трговијата на додатоци на ниво на ЕУ. Овие правила мора да бидат воспоставени во процес што гарантира дека тие се во сила и функционираат на датумот на пристапување.

Законодавните активности ќе вклучуваат измени и дополнувања на ЗКА за воведување на законски потребни законски обврски, наведени во дополнителни делови на подзаконски акти за кои ќе бидат потребни одредби за овозможување. Главната одговорност ќе ја има МЖСПП за водење на овој процес, со дополнителен институционален капацитет и ресурси. Потребни ќе бидат тесна соработка, информации и консултации со засегнатите страни.

Времето на реализација на активностите ќе зависи од датумот на пристапување; штом датумот е фиксен, може да започне подготовката за активностите. За содржината на законодавните активности, договорот за пристапување ќе треба да се земе предвид, особено за можните правила за преодниот период.

Потребен е и понатамошен развој на правната рамка во секторите кои не се опфатени со ЕТС; ова се секторите под **режимот на поделба на напорите**, особено: потрошувачка на енергија во зградите, транспортот, земјоделството, отпадот и F-гасовите. Со пристапувањето - и како што легислативата на ЕУ стои во моментот - од РС Македонија ќе се бара да ги почитува целите за опфатените сектори што ќе бидат пропишани во договорот за пристапување. Режимот, сепак, ќе биде предмет на прегледување и ревизија во блиска иднина, и секој понатамошен развој на националното законодавство ќе треба да ги земе предвид развојот.

Додека МЖСПП повторно ќе има целосна и координативна улога, релевантните секторски органи ќе бидат имплицирани. Подготовката на потребните активности ќе се изврши со соработка. Можеби е потребно да се додадат основни правила на ЗКА; за ова ќе се одлучи доколку е соодветно. Сепак, може да се очекува дека измените и дополнувањата на секторското законодавство, вклучително и на неговото секундарно законодавство, целосно ќе се усогласат со режимот на ЕУ за споделување на напорите, како што ќе биде за време на пристапувањето. Може да има импликации и врз административниот капацитет на секторските институции. Во врска со можниот тајминг, истото што е кажано за ЕТС погоре, важи и овде.

A-L-8: Воспоставување правила за учество во системот за трговија со емисии на ЕУ (ЕТС)

Главна цел: Овозможување на Северна Македонија да учествува како членка на ЕУ во ЕУ ШТЕ, како што е договорено во пристапниот договор

Овозможувачки мерки:

- Следење на развојот на законодавството на ЕУ за ШТЕ
- Подготовка и утврдување на законските одредби потребни за учество на Северна Македонија како членка на ЕУ во ЕУ ШТЕ
- Да се регулира распределбата на алокации за тргување
- Доделување на институционални одговорности и процедури
- Подготовка и усвојување на измени на ЗКА онолку колку што е потребно

Подготовка и усвојување на Уредбите и Правилниците во рамките на потребите		
Период на спроведување:	Во зависност од датумот на пристапување. - Кога датумот е утврден, подготовките за изготвување на законските правила треба да започнат така што правилата се утврдени, донесени и подготвени за примена	
Тип на инструмент:	- Измени на ЗКА - Подзаконски акти (Уредбите and Правилниците) во рамките на ЗКА	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Директива 2003/87/EC (ETS Директива како што е променета)	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	ЗКА	
Тело одговорно за спроведување:	- МЖСПП за подготовка на нацрти, во соработка со други релевантни министерства, на пр. МЕ (индустрија, енергетски прашања), МТВ (авијација) - Национално собрание за изменување и дополнување на ЗКА - Влада за усвојување на Уредбите - МЖСПП за усвојување на Правилниците	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во ЕУ законодавството and ЗКА	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	- Подготвени нацрт законски акти - Усвоени правни акти
	Вредности во 2030:	
Финансирање:	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	- Административни трошоци - Трошоците за усогласеност да бидат утврдени (базирани на RIA)
	Извор на финансирање:	- Буџет of МЖСПП for Административни трошоци - Приватни инвеститори секторски финансии за трошоци за усогласеност
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	- Релевантна документација на ЕУ - Документи за пристапување - Договор за пристапување	
Предпоставки / Општи коментари:	- Фиксиран датум за пристапување - Завршени преговори за пристап, склучен договор за пристапување - Подобрена свесност и разбирање на сите засегнати страни - На располагање се човечки и финансиски ресурси во МЖСПП	

A-L-9: Воспоставување законски правила за усогласување со режимот на ЕУ за поделба на напорите

Главна цел: Овозможување на Северна Македонија да учествува во споделување на напорите на ЕУ за време на пристапувањето и како што е договорено во договорот за пристапување да се усогласи со тогаш законодавство на ЕУ

Овозможувачки мерки:

- Следење на развојот на ЕУ во областа на напорите за делење
- Подготовка на легислативните правила за учество на Северна Македонија како членка на ЕУ во режимот за споделување напори на ЕУ
- Подготовка и усвојување на амандмани на ЗКА доколку е потребно
- Подготовка и усвојување на измени и дополнувања на секторското законодавство што ги регулира релевантните

сектори. Содржината на легислативните правила ќе зависи од (а) понатамошниот развој на законодавството на ЕУ и (б) од договорите за пристапување постигнати за поделба на напорите		
Период на спроведување:	Во зависност од датумот на пристапување. - Кога датумот е утврден, подготовките за изготвување на законските правила треба да започнат така што правилата се утврдени, донесени и подготвени за примена	
Тип на инструмент:	• Измени на ЗКА • Измени и дополнувања на релевантното секторско законодавство	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Регулатива (ЕУ) 2018/842 (како што е изменета)	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• ЗКА • Секторско законодавство на секторите покриени со Директивата за споделување на напорите	
Тело одговорно за спроведување:	• МЖСПП за ЗКА и подзаконските акти • Секторски министерства за релевантни сектори за подготовка на прилагодувања на секторското законодавство • Влада за усвојување на Уредбите • Министерства за усвојување на Правилниците • Национално собрание (за измени и дополнувања на законите)	
Тело одговорно за мониторинг:	• МЖСПП • Секторски министерства	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во ЕУ законодавството	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	• Нацрт-амандмани за ЗКА • Нацрт-амандмани за секторско законодавство, по потреба • Усвоени правни акти
	Вредности во 2030:	
Финансирање:	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	• Административни трошоци • Трошоците за усогласеност да бидат утврдени (базирани на RIA)
	Извор на финансирање:	• Буџет на МЖСПП и релевантни министерства за административни трошоци • Приватни инвеститори од секторот за финансии доколку е применливо
Следење на напредокот:	Целта е постигната	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	• Релевантни ЕУ документи • Документи за пристапување • Договори за пристапување	

2.4.2.2 Прилагодувања за транспонирање на новото законодавство на ЕУ во климатските активности

Законодавството на ЕУ во моментот е под фундаментален преглед што ќе доведе до промени во правото на ЕУ. РС Македонија како земја кандидат што се подготвува за пристапување во ЕУ ќе треба да ги разгледа овие случувања за транспонирање и имплементација. „Зелениот договор“ на ЕУ, започнат во декември 2019 година, ги опфаќа и климатските активности и веќе доведе до пресврт во процесот на ЕУ за ново законодавство, најистакнато до презентирање на предложената регулатива за воспоставување на „климатски закон“ на ЕУ во март 2020 година и како дел од него,

предлог за нова цел за намалување на стакленичките гасови за 2030 година. Процесот во моментот е во тек, бидејќи се водат преговори меѓу институциите на ЕУ за постигнување конечен договор за елементите на законодавниот пакет. Сепак, јасно е дека ќе има промени во законодавството на ЕУ и овие промени ќе влијаат на сите области на климатските активности и сите релевантни сектори. На крајот, ќе бидат потребни промени во националната рамка. Земјата ќе мора внимателно да го следи процесот и, кога е потребно, ќе мора да иницира законски измени и дополнувања на различни нивоа. Можните активности се рефлектираат во табелата подолу.

Главната одговорност за следење на правниот развој на ниво на ЕУ ќе биде со МЖСПП и нејзината единица за климатска акција и персоналот. Новиот законодавен развој на ниво на ЕУ може да наложи измени и дополнувања на правната рамка во РС Македонија, дури и пред датумот на пристапување. Одредени барања на ЕУ може да се однесуваат на постојната рамка и можеби ќе треба транспонирање за прилагодување на законските правила. Прилагодувањата може да се однесуваат на сите делови на правната рамка, т.е. на ЗКА, неговото секундарно законодавство и релевантното секторско законодавство. Времето ќе зависи од законодавните процеси на ниво на ЕУ и од прецизните рамки договорени во можните акти на заедницата.

A-L-10: Прилагодување на законската рамка на новото законодавство на ЕУ за климатска акција		
Главна цел: Креирање на законски правила за усогласување со новото законодавство на ЕУ во областа на климатските промени која во моментот е под значителни измени		
Овозможувачки мерки:		
- Следење на понатамошниот развој на законодавството на ЕУ за климатските активности - Подготовка на националното законодавство за понатамошно соодветно развивање на националната правна рамка - Подготовка и усвојување на измени и дополнувања на ЗКА и соодветните подзаконски акти - Подготовка и усвојување на измени и дополнувања на секторско законодавство онолку колку што е потребно со новото законодавство на ЕУ		
Период на спроведување:	2021 - 2030	
Тип на инструмент:	- Измени на ЗКА - Измени и дополнувања на секундарното законодавство според ЗКА - Измени и дополнувања на релевантното секторско законодавство и подзаконските акти	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Целокупното законодавство на ЕУ за климатска акција	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- ЗКА и подзаконски акти - Релевантно секторско законодавство и подзаконски актив	
Тело одговорно за спроведување:	- МЖСПП за ЗКА и подзаконски акти - Релевантни секторски министерства за секторски закони и подзаконски акти - Влада за усвојување на нови и дополнителни уредби - Национално собрание за усвојување на амандмани на законот - МЖСПП и други министерства за усвојување на Правилници	
Тело одговорно за мониторинг:	- МЖСПП - Секторски министерства	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во ЕУ законодавството, ЗКА	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со	Опис:	- Нацрт правни акти (примарни, секундарни) - Усвоени правни акти (примарни, секундарни)

текот на времето:	Вредности во 2030:	
Финансирање:	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	- Административни трошоци - Трошоците за усогласеност да бидат утврдени (базирани на RIA)
	Извор на финансирање:	- Буџети на МЖСПП и Секторски министерства (Административни трошоци) - Приватни инвеститори секторски финансирања (трошоци за усогласеност)
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Релевантни ЕУ документи за климатски политики и законодавство	
Предпоставки / Општи коментари:	- Усвоен “Закон за клима на ЕУ” (се очекува на средина на 2021) - Законодавството на ЕУ за клима е постепено ревидирано и менувано - Македонија напредува во процесот на приближување кон ЕУ - Отпочнати се преговорите за пристапување - Договори за пристапување содржат релевантни договори за климатска акција - МЖСПП и другите Министерства имаат човечки и финансиски капацитети	

2.4.2.3 Прилагодувања за да се одговори на искуството според законската рамка

Прилагодувања заради ново планирање и институционален развој

Климатските активности како меѓу-секторска задача бараат интеракција на еколошките и секторските политики, планирање и законодавство; за да се успее, климатските активности во суштина имаат потреба од координација и соработка во сите области. Политиките, планирањето и законодавството во секторите се менуваат со текот на времето, правејќи ги координацијата и соработката континуиран потфат. Новите аранжмани и достигнувања и во животната средина и во секторските области може да имаат правни импликации и може да бараат прилагодување на тековната законска рамка за климатската акција.

Главен столб на климатските активности е планирањето. ЗКА предвидува подготовка на долгорочна стратегија за климатска акција следејќи ги барањата на Регулативата на ЕУ 2018/1999 за управување со климата и енергетиката, која ги пропишува содржините на климатските активности. Барањата за стратегијата опфаќаат и климатски активности во областите за кои се споделуваат напори меѓу земјите-членки, како и активности за прилагодување кон негативните влијанија на климатските промени. Стратегијата мора да се спроведе преку инструмент за пократкорочно планирање. Во концептот на Регулативата на ЕУ 2018/1999, тоа е Националниот план за енергетика и клима (НПЕК).

Во РС Македонија, ЗКА мораше да забележи дека НПЕК се подготвува и е во процес на усвојување, врз основа на релевантното законодавство и подготвено од институциите надлежни за енергетика и клима; мораше да се чека исходот. Тековниот ЗКА ја рефлектира оваа состојба на начин што го препознава енергетското и климатското акционо планирање и бара - следејќи ја Регулативата на ЕУ 2018/1999 - НПЕК да биде во согласност со долгорочната стратегија. Меѓутоа, со цел да се осигура дека долгорочната стратегија се спроведува во целост и во сите опфатени области, ЗКА предвидува посебен инструмент за планирање, имено акциски план, и прави детални преписи за неговите функции и содржини. На овој начин, сегашниот

ЗКА треба да обезбеди соодветно спроведување на долгорочната стратегија во сите нејзини димензии.

Доколку развојот на алатките за планирање напредува понатаму и ако НПЕК кога е усвоен ги опфаќа сите области на долгорочната стратегија, вклучително и адаптација и дејствија во секторите под режимот на ЕУ за споделување на напорите, можеби веќе нема да има потреба од посебен алатка за планирање како тековно предвидениот акциски план за спроведување на долгорочната стратегија. НПЕК може да послужи за оваа цел.

Како и да е, основниот предуслов е НПЕК да ги опфаќа сите области и активности во долгорочната стратегија и да ги има целите и мерките што ЗКА ги обезбеди за акциониот план..

Тој мора да биде меѓусекторски план што ја спроведува стратегијата во целост, не само во делови или во еден сектор, ажуриран по потреба и исто така обезбедува корективни активности потребни со текот на времето. Само тогаш, акцискиот план, како што е предвиден во ЗКА, може да се замени и да се направат потребните измени и дополнувања на ЗКА. Амандманите се однесуваат на содржината на НПЕК, неговите цели и потребата за усогласување на секторското планирање со НПЕК. Доколку има потреба или е соодветно, ќе бидат направени нови институционални аранжмани за координација и соработка за усогласување на алатките за планирање.

Министерството за животна средина и просторно планирање и Министерство за економија ќе бидат надлежни да го следат овој развој и да ги обезбедат прилагодувањата. Двете министерства би соработувале со соодветните секторски оддели и институции. Времето ќе зависи од натамошниот напредок на усвојувањето на НПЕК. Основната претпоставка е дека НПЕК е сеопфатен и функционален како и акциониот план во тековниот ЗКА.

A-L-11: Прилагодување на законската рамка за да се одговори на новото планирање и на институционалниот развој	
Главна цел: Креирање на законски правила за прилагодување на планирањето за климатските активности кон нови алатки за планирање и нови аранжмани за координација и соработка помеѓу животната средина и секторското планирање	
Овозможувачки мерки: - Следење на подготовката и содржината на НПЕК - Верификување дека сите области на Долгорочна Стратегија се покриени и се спроведуваат преку НПЕК - Ако е така, подготовка и усвојување на Измени на ЗКА со што НПЕК ќе биде алатка за планирање за спроведување на Долгорочната стратегија, обезбедување на целите, функциите и содржината на планот неопходни за имплементација, правејќи нови одредби за усогласување на сите релевантни алатки за планирање и каде се предвидуваат институционални задачи и одговорности.	
Период на спроведување:	2021- 2022, по усвојувањето на ЗКА и усвојувањето на НПЕК
Тип на инструмент:	Правни измени на ЗКА
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Сите делови на законодавството на ЕУ за клима, посебно ЕУ Регулатива 2018/1999 (управување)
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- ЗКА - Долгорочна Стратегија - Закон за енергетика
Тело одговорно за спроведување:	- МЖСПП за ЗКА и Стратегијата - МЕ - Секторски министерства за координација и соработка - Собрание за усогласување на амандмани на законот
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП во соработка со МЕ и други секторски министерства

Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во законодавството на ЕУ за климатска акција	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	- НПЕК како што е усвоен - Нацрт правни амандмани - Усвоени правни амандмани
	Вредности во 2030:	
Finance	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	- Административни трошоци - Трошоците за усогласеност да бидат утврдени (базирани на RIA)
	Извор на финансирање:	- МЖСПП и буџети на други Министерство за административни трошоци - Приватни инвеститори секторски финансии за трошоци за усогласеност, како што е применливо
Следење на напредокот:	Целта е постигната	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:	- ЗКА усвоен и е на сила - Енергетско законодавство како што е изменето во сила - НПЕК усвоена и ги опфаќа сите области за климатско дејствување - МЖСПП и МЕ опремени со човечки и финансиски ресурси за спроведување на Долгорочна Стратегија и НПЕК - Соработка помеѓу МЖСПП, Министерство за економија и други релевантни министерства утврдени и функционираат за да се обезбеди усогласување на сите планови и имплементација на сите планови во согласност со Долгорочна Стратегија и НПЕК - Продолжува политичката посветеност, волја и поддршка за ефективно дејствување на климата	

Климатската акција е предизвикувачка задача за владите, а исто така и законодавството за поддршка на климатските активности. Законодавството не е само сложено и мулти-секторско; исто така е технички и политички комплицирано и чувствително и бара постојан мониторинг во однос на комплетноста и ефективноста, и каде што евалуацијата ги идентификува празнините во овој поглед, ќе биде потребно прилагодување на законодавството.

Следењето на искуствата според сегашното законодавство треба да ја разгледа законската рамка во целост, т.е. Законот за климатска акција, секундарното законодавство донесено за негово спроведување и релевантното секторско законодавство и неговите соодветни закони. Мониторингот треба да процени дали се постигнати законодавните цели, каде се појавуваат ограничувањата во пракса, дали капацитетите во сите погледи - административните, човечките ресурси, финансиите - се доволни или треба да се подобрат. Исто така, ќе биде потребно да се провери како се спроведува законодавството во пракса и низ деловното и граѓанското општество со цел да се открие дали е достигнато нивото на образованието, обуки и јавната свест во целина, потребно за ефективно дејствување на климата. До степен во кој не е така, можеби ќе треба да се разгледаат дополнителни законодавни активности.

Главната одговорност ќе ја има МЖСПП. За оние области каде што се споделуваат надлежностите, особено во однос на споделувањето на напорите, потребна е

соработка и координација со други, секторски органи. Сепак, водството ќе го има МЖСПП. Следењето на спроведувањето во пракса, неговото прифаќање од општеството, деловните субјекти и граѓаните треба да започне со имплементација на ЗКА. Мониторингот може да резултира во потреба од повеќе правила во ЗКА со цел да се зајакне спроведувањето, а овие правила може да се однесуваат и на прашања како што се подигнувањето на свеста, едукацијата и градењето на капацитети. Правилата може да опфаќаат и финансиски прашања за кои, сепак, правилата во ЗКА не би биле доволни. Треба да се разработат специфични финансиски инструменти за да бидат вклучени во релевантното секторско (финансиско) законодавство. Тука, соработката со финансиските органи ќе биде од суштинско значење.

A-L-12: Прилагодување на законската рамка за да се одговори на искуството според сегашното законодавство		
Главна цел: Креирање на законски правила за да се овозможи на Северна Македонија да ја зајакне правната рамка за климатските активности со текот на времето		
Овозможувачки мерки:		
- Редовно следење на спроведувањето на ЗКА и подзаконските акти и спроведувањето на релевантното секторско законодавство и подзаконски акти - Редовно известување за спроведувањето на законодавството за климатска акција, користејќи редовни извештаи за оваа намена - Предложување на мерки за понатамошен развој на правната рамка, колку што е потребно - Подготовка и усвојување на измени на ЗКА и подзаконските акти и секторското законодавство и подзаконските акти како што има потреба		
Период на спроведување:	2021, по усвојувањето на ЗКА, континуирано до 2030.	
Тип на инструмент:	- Извештаи за спроведување на законската рамка - Правни измени на ЗКА и релевантните секторски закони (примарни и секундарни), онаму каде што е потребно	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Сите делови на законодавството за климата	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- ЗКА (примарно и секундарно) - Секторско законодавство (примарно и секундарно)	
Тело одговорно за спроведување:	- МЖСПП за известување и предлагање на измени на ЗКА и измени и дополнувања на подзаконски акти - Секторски министерства да соработуваат во известувањето и предлагањето на измени и дополнувања по потреба во нивното секторско законодавство - Влада за усогласување на Уредбите - Министерства за усвојување на правните акти - Собрание за усогласување на амандмани на законот	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП во соработка со секторски министерства	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во законодавството на ЕУ за климатска акција	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	- Редовни извештаи за спроведувањето на постојната законска рамка - Нацрт-законски измени и дополнувања - Усвоена, законодавни измени и дополнувања
	Вредности во 2030:	
Finance	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за	Административни трошоци

	институционални административни трошоци	Трошоците за усогласеност да бидат утврдени (базирани на RIA)
	Извор на финансирање:	- Буџети на МЖСПП и други министерства за административни трошоци - Приватни инвеститори секторски финансии за трошоци за усогласеност, како што е применливо
Следење на напредокот:	Целта е постигната	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	- Извештаи и документи во врска со климатската акција и подготовка, усвојување и поднесување при спроведување на ЗКА - Проценки и анализи на климатската акција во Северна Македонија	
Предпоставки / Општи коментари:	- ЗКА усвоен и е на сила - МЖСПП има човечки и финансиски ресурси за известување и за предлагање и развој на законски измени - Воспоставена и функционирана соработка помеѓу МЖСПП и други релевантни министерства за известување и подготвување законски измени во соодветните области на климатската акција - Политичката посветеност, волја и поддршка продолжуваат да бидат достапни за ефективна климатска акција	

2.4.3 Активности за зајакнување на институционалните капацитети

Следните активности се базираат на акциониот план за зајакнување на административниот капацитет за климатските активности. За детали, се упатува на овој акциски план. Акциониот план прави разлика помеѓу активностите за организациско и структурно зајакнување и активностите за зајакнување на административните капацитети.

Акциониот план препорачува активности што се однесуваат на **организацијата и структурата** на релевантните национални институции вклучени во климатските активности. Предложените активности опфаќаат внатрешни реорганизации и меѓуинституционални односи за да се обезбеди неопходна соработка и координација на властите и владините институции. Соработката и координацијата во владата ќе се обезбедат преку Националниот совет за климатски промени предвиден во ЗКА и ќе се воспостави веднаш по усвојувањето на законот; затоа е вклучен во непосредните активности погоре презентирани во делот 3.1.

Активностите за институционални аранжмани опфаќаат:

- Да се обезбедат одговорности на институциите во климатските активности со неопходен, квалификуван персонал и, колку што е можно, посебна структура за климатско дејствување, било да е тоа сектор или одделение.
- Да се обезбедат на секоја од овие структури за климатско дејствување јасен мандат и сеопфатен, доследен опис на задачите и одговорностите, избегнувајќи преклопувања и судири на компетенции со други структури во истата институција или со други институции.
- Да се осигура дека секоја од овие структури за климатско дејствување е екипирана и опремена со потребните човечки, финансиски и технички ресурси кои ги покриваат сите релевантни предмети што спаѓаат во нивните надлежности и функции (политики, регулаторна, следење, известување, право и финансии)

- Да се обезбедат на институциите одговорности во климатските активности со правна и финансиска поддршка, преку ресурси или во рамките на нивните сектори или одделенија преку механизми за соработка со централните владини структури.
- Каде што задачите во климатските активности се споделуваат во рамките на одредена институција, да се осигура дека се воспоставени комуникациски, координативни и механизми за соработка.
- Да се обезбеди дека надлежните органи имаат пристап до научна експертиза, по потреба.

A-L-13: Воспоставување на организациски капацитети во институциите релевантни за климатска акција		
Главна цел: Овозможување надлежни владини институции да воспостават организациски капацитет неопходен за спроведување на климатска акција		
Овозможувачки мерки:		
• Реорганизирање, реструктурирање на институцијата за климатски активности и спроведување на ЗКА • Создавање на работни единици за климатска акција • Распделување на задачите на климатската акција на доволен и квалификуван персонал • Ажурирање на регулативата за систематизација • Мобилизирање на човечки, финансиски и технички ресурси • Воспоставување на аранжмани за соработка и координација помеѓу единиците • Воспоставување на соработка и координација помеѓу институциите во Владата		
Период на спроведување:	2021 – 2025 (со последователни прилагодувања, колку што е потребно)	
Тип на инструмент:	• Организациски одлуки на министерствата • Владини одлуки за меѓуинституционална соработка (по потреба)	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Сите законодавства на ЕУ за климатски промени	
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	• ЗКА и подзаконски акти • Секторските законодавство во врска со климатската акција (примарно и секундарно)	
Тело одговорно за спроведување:	• МЖСПП • Секторски министерства	
Тело одговорно за мониторинг:	• МЖСПП • Релевантни секторски министерства • Други државни органи	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во законодавството на ЕУ за климатска акција и ЗКА	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	• Донесени организациски одлуки • Создадени единици • Вработен персонал • Ажурирана систематизација • Доделени буџети за климатска акција • Технички ресурси на располагање, особено ИТ хардвер, софтвер • Организиран проток на податоци • Доставени извештаи • Одржани координативни состаноци
	Вредности во 2030:	

Finance	Буџет: Погледнете подолу акција 14 за институционални административни трошоци	Административни трошоци
	Извор на финансирање:	- Буџети of МЖСПП - Буџети of секторски министерства и релевантни државни актери (за административни трошоци)
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Акциски план за зајакнување на административниот капацитет за климатска акција	
Предпоставки / Општи коментари:	- Закон за климатска акција е усвоен и е на сила - Политичка волја за спроведување на климатските активности - На располагање човечки и финансиски ресурси - Соработка и координација во министерствата и државните тела помеѓу функционирањето на релевантните единици - Соработка и координација помеѓу сите релевантни институции во функционирањето на Владата	

Активностите предложени за зајакнување на **административните капацитети преку соодветно екипирање** за климатска акција во различните институции одговорни во областа се засноваат и на акцискиот план за зајакнување на административните капацитети споменати претходно. Акциониот план ги идентификуваше сите мерки за достигнување на потребниот капацитет за извршување на **климатските акциони задачи** во соодветните институции во РС Македонија. Како втор чекор, мерките за зајакнување на капацитетите потребни во **секоја институција** беа идентификувани и предложени со текот на времето, со период на проекција до 10 години, т.е. до 2030 година. Овој втор дел од акциониот план е наведен тука.

A-L-14: Воспоставување на потребниот капацитет на вработените во институциите за климатска акција	
Главна цел: Обезбедување на соодветни човечки ресурси во институциите со задачи за климатска акција	
Овозможувачки мерки: - Идентификација на постоечкиот персонал за климатска акција - Идентификација на потребите за дополнителен персонал - Постапно зголемување на персоналот со текот на времето - Алокација на потребното работно време за климатска акција што ги бараат ЕУ меѓународните обврски - Идентификација на буџетски извори и барање на потребниот буџет - Обезбедување на обуки за постојниот и новиот персонал - Обезбедете информации и стимулации за мотивирање на персоналот за климатска акција	
Период на спроведување:	2021-2025, по усвојувањето и влегувањето на сила на ЗКА
Тип на инструмент:	Административни одлуки на министри и државни тела за барање и распределување финансиски средства и вработување на дополнителен персонал за климатска акција
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):	Целокупното законодавство на ЕУ за климатска акција
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- ЗКА и подзаконски акти - Релевантно секторско законодавство (примарно и секундарно)
Тело одговорно за спроведување:	- МЖСПП - МЕ - МЛС - Регулаторна комисија за енергетика и водни ресурси

	• Кабинет на заменик премиер • МФ • МЗ • Управа за хидрометеоролошки работи • МЗШВ • МТВ • МВР • Државен пазарен инспекторат • Државен завод за статистика • МАНУ				
Тело одговорно за мониторинг:	Сите институции, како погоре наведено				
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	Како што е дефинирано во релевантното законодавство на ЕУ и ЗКА				
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Опис:	• Донесена административна одлука за вработување дополнителен персонал Вработен персонал и зголемен со текот на времето • Ажурирани акти за систематизација • Буџети доделени на релевантни институции за дополнителен персонал и негово зголемување со текот на времето колку што е потребно			
	Вредности во 2030:				
Finance	Буџет: ДЕН годишно По институција краткорочни / среднорочни / долгорочни (врз основа на Акциски план Зајакнување на административниот капацитет за климатска акција 2020 година)	МЖСПП	14.034.350	4.040.850	0
		МЕ	3.977.300	513.200	0
		МЛС	804.00	0	0
		Регулаторна комисија	328.400	0	0
		Кабинет на заменик премиер	5.367.900	0	0
		МФ	1.156.500	0	0
		ДЗС	0	734.00	0
		МЗШВ	1.140.300	450.900	0
		МТВ	0	0	0
		МЗ	0	3.740.000	0
		ХМЗ	1.979.500	0	0
		МАНУ	1.787.000	0	0
		Пазарен инспекторат	545.00	0	0
		МВР	837.000	0	0
		МФ Царина	813.000	0	0
	Извор на финансирање:	Буџети доделени на соодветните владини институции, Министерства и државни органи			
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не			
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:	Акциски план за зајакнување на административниот капацитет за климатска акција				
Предпоставки / Општи коментари:	• ЗКА усвоен и е на сила • Политичка посветеност и волја за спроведување на климатската акција • Релевантните институции и државни тела се залагаат за зајакнување на нивниот капацитет за вработените.				

	Финансиски ресурси се достапни за дополнителен персонал во сите релевантни институции и истите се зголемени со текот на времето
--	---

A-L-15: Зајакнување на капацитетите за имплементација на законодавството за животна средина и климатски промени		
Главна цел: Да се зајакнат капацитетите на сите нивоа на јавната администрација за промовирање, следење и спроведување на законодавството за животна средина и климатски промени во РС Македонија		
Опис: Зајакнување на капацитетите за имплементација на законодавството за животна средина и климатски промени		
Период на спроведување:	2022 – 2025	
Тип на инструмент:	Правен	
Поврзаност со политиките на ЕУ (каде што е релевантно):		
Релевантни национални плански документи, правни и регулаторни инструменти:	- Закон за климатска акција - Подзаконски акти за климатска акција - Закон за животна средина - Секундарно законодавство за животна средина	
Тело одговорно за спроведување:	МЖСПП	
Тело одговорно за мониторинг:	МЖСПП	
Засегнати стакленички гасови (ако е применливо):	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	
Квантифицирана цел / индикатори што се користат за следење и проценка на напредокот со текот на времето:	Идентификувани празнини во законодавството за животна средина и клима	
	Број на нови правни акти развиени за понатамошно усогласување на националното законодавство со климатското законодавство на ЕУ	
Акции за поддршка на спроведувањето на целта:	- Проценка на законската и рамка за животната средина и климата - Проценка на постојните национални правни и стратешки рамки наспроти најновите политики и мерки на ЕУ за климатска акција - Понатамошно усогласување на националното законодавство со законодавството на ЕУ за клима - Зајакнување на административниот капацитет на МЖСПП - Зајакнување на капацитетот за инспекција и спроведување во однос на животната средина и климата - Подигање на свеста за животната средина и климата и подобрена размена на информации	
Финансирање:	Буџет:	2 милиони EUR
	Извор на финансирање:	ЕУ IPA или други донаторски фондови
Следење на напредокот:	Целта е постигната:	Да/Не

	Спроведени активности:	Да/Не
Упатување на анализи и релевантни технички извештаи:		
Предпоставки / Општи коментари:		

3. АНАЛИЗА НА ВЛИЈАНИЕЈАТА

3.1 За спроведувањето на Стратегијата

3.1.1 Проценка на влијанието врз животната средина

Согласно Законот за животна средина („Службен весник на РМ“ бр. 53/2005; 81/2005; 24/2007; 159/2008; 83/2009; 48/2010; 124/2010; 51/2011; 123/2012; 93/2013; 187/2013; 42/2014; 44/2015; 129/2015; 192/2015; 39/2016 и 99/2018), донесувачот на плански документ е обврзан да спроведе постапка за оцена на влијанието од планскиот документ врз животната средина, како и врз животот и здравјето на луѓето.

МЖСПП и Проектот го иницираа процесот на развој на Стратешката оцена на животната средина (СЕП) и нацрт-проценката беше подготовка, во согласност со Уредба за формата и содржината на извештајот за стратешка проценка на животната средина (Службен весник на РМ бр.153 / 2007).

СЕА-та на нацртот Долгорочна стратегија за климатска акција направи детална проценка на влијанијата врз животната средина на политиките и мерките предвидени со Стратегијата, што обезбедува уверување дека еколошките последици од мерките предвидени со Стратегијата се идентификувани веќе во фаза за нејзината подготовка и соодветните мерки за спречување, контрола и / или компензација на можните негативни влијанија се разгледуваат веќе во фазата на подготовка. Постапката, исто така, обезбедува рамка за јавна дебата за последиците, опциите и обврските, разгледување коментари и нивно вклучување во донесувањето одлуки.

Двете сценарија предвидуваат намалување на стакленичките гасови до 2050 година за 23% кај WEM сценариото и 72% кај WAM сценариото, споредено со нивото од 1990. Најголемиот процент од емисиите доаѓаат од секторот енергетика, намалувањето за 72% може да се случи доколку во овој сектор се постигне намалување од 64% во 2050, споредено со 1990. При овие проекции не се предложени мерки за намалување на стакленичките гасови во ИППУ секторот, па предвидувањата се земени според основниот модел на регресија, според кој до 2050 во однос на 1990 се очекува зголемување на стакленичките гасови за 153%.

Мерките за намалување на емисиите на стакленички гасови од секторот енергетика (производство на енергија, индустрија, приватни и јавни објекти) ќе придонесат за намалување на емисиите на стакленички гасови. Покрај намалувањето на стакленичките гасови, имплементацијата на овие мерки и активности ќе придонесе за подобрување на медиумите и состојбите од животната средина и здравјето на населението.

Дополнително, мерките од Стратегијата целат кон стабилност во енергетскиот сектор, зголемено учество на обновливите извори на енергија во енергетскиот сектор за производство на електрична енергија и топлина, разнообразие во користењето енергенти и подобрени услуги во производството и снабдувањето со електрична енергија и топлина.

Покрај придобивките од аспект на намалување на стакленичките гасови и подобрување на состојбите во медиумите од животната средина на национално ниво, некои од поединечните предвидени активности, како што се изградба на хидроелектрани или електрани на биогаз и ОИЕ, може да предизвикаат негативни влијанија врз медиумите и состојбите од животната средина и состојбата и

здравјето на населението на локално ниво. Изградбата на хидроелектрани може да има влијание на површинските води, промена на текот на реките, уништување на природни карактеристики, нарушување на почвите, пределот и сл.

Предвидените мерки во овој сектор, во најголема мера ќе придонесат за намалување на загадувањето на воздухот, преку користење на железнички сообраќај, возила на електричен погон, поттикнување на помало користење на превозни средства на мотори со внатрешно согорување и промовирање мобилност (користење велосипед, пешачење и сл.). Негативни влијанија може да се јават при имплементирање на проектот за изградба на пругата кон Република Бугарија, како што се уништување на природни карактеристики, нарушување на почвите, пределот, предизвикување бучава и вибрации, уништување на материјални добра и сл.

Предвидените активности за земјоделскиот сектор главно се однесуваат на подобро управување со ѓубриво што има позитивни влијанија врз животната средина. Сепак, Стратегијата предвидува и мерки за промена на употребата на земјиштето што може да предизвика негативни влијанија врз состојбата на животната средина. Активностите за промена на употребата на земјиштето можат да влијаат на биолошката разновидност и одредени видови, а исто така можат да предизвикаат промена во квалитетот на почвата.

Секторот шумарство трпи значителни влијанија од климатските промени, како резултат на зголемени температури, намалени врнежи и промени во годишните времиња кои резултираат со почести шумски пожари и промени во продуктивноста на шумите.

Стратегијата не предвидува мерки за адаптација поврзани со секторот шумарство, бидејќи наскоро се очекува да се развие сеопфатен Национален план за адаптација. Покрај тоа, спроведувањето на некои од планираните политики и мерки предвидени во рамките на енергетскиот сектор може да предизвикаат негативни влијанија врз секторот шумарство.

Потребата од соодветно управување со отпад во насока на заштита на животната средина, а со тоа и на ублажување на влијанијата врз климатските промени е неминовна. Намалувањето на количините на отпад како и рециклирањето и повторната употреба на некои видови ќе дадат свој позитивен придонес во таа насока. Мерките кои се предложени во планскиот документ, имаат за цел да ги намалат емисиите во воздухот и почвата кои потекнуваат од третман и согорување на отпадот. Со тоа влијанијата од спроведување на мерките ќе имаат главно позитивен карактер.

3.1.2 Социо-економско влијание

Стратегијата предвидува спроведување на 64 политики и мерки поврзани со ублажување и седум политики и мерки поврзани со адаптација. Вреди да се подвлече дека инвестициите во мерките за адаптација се ограничени затоа што политиките и мерките предвидени со Стратегијата се однесуваат на овозможување активности за воспоставување на посеопфатен и сеопфатен сет на адаптација политики и мерки, како што е предвидено во претстојниот Национален план за адаптација. Покрај тоа, овој Акциски план содржи дополнителни политики и мерки поврзани со овозможувачки активности, процеси на меѓусекторска координација и поддршка на спроведувањето на законската рамка и зајакнување на институционалните капацитети. Сепак, повеќето од инвестициите се предвидени за политиките и мерките за ублажување.

За реализација на транзиција кон нискојаглеродно општество во Северна Македонија ќе бидат потребни приближно 19 милијарди ЕУР кумулативни капитални инвестиции во периодот 2020-2050 година (WEM сценарио), додека за подобрена транзиција (WAM сценарио) околу 35 милијарди ЕУР. Енергетскиот сектор (снабдување и побарувачка + инфраструктура) учествува со околу 99% во вкупните инвестиции и во двете сценарија, WEM и WAM. Вкупните кумулативни инвестиции во секторот Земјоделство, шумарство и друга употреба

на земјиштето се околу 115 мил. Евра, додека вкупните инвестиции во секторот отпад се околу 67 мил. ЕУР и во двете сценарија. Може да се забележи дека вкупните инвестиции во сценариото WAM се скоро дуплирани во споредба со сценариото WEM. Во двете сценарија фокусот е ставен на капиталните инвестиции во енергетска ефикасност, проследени со инвестиции во производство на ОИЕ. Да се прифати зголемената употреба на ОИЕ во сценариото WAM, потребни се капитални инвестиции во инфраструктурата на енергетскиот систем.

За одржлива транзиција, покрај економскиот и еколошкиот, социјалниот аспект е исто така многу важен. Според годините во кои се спроведуваат предложените мерки и политики, за некои од нив, бројот на домашни зелени работни места се пресметува на годишно ниво за сценариото WAM. Најголем број од околу 10.000 зелени работни места е постигнат во 2035 година, што претставува 2,7 пати повеќе работни места отколку сегашниот број на вработени во електраните на јаглен во РС Македонија (ТЕЦ Битола околу 2700 и ТЕ Осломеј околу 1000). Реновирањето придонесува најмногу за отворање нови работни места (околу 58%), проследено со изградба на нови куќи, вклучително и пасивни куќи (со удел од околу 19%). Поради постепеното зголемување на стандардот за реновирање и изградба на нови згради до 2035 година, бројот на нови зелени работни места од овие мерки се зголемува во тој период. Дополнително, мерките со најголемо учество се реновирање на постојните станбени згради (50% во 2035 година), Изградба на пасивни згради (18% во 2035 година), ОИЕ без стимулации, соларни термални колектори, реновирање на постојни трговски објекти и соларни покриви (Слика 40) Понатаму, покажано е дека повеќе од 27% од новите домашни зелени работни места во 2050 година можат да бидат доделени на жени.

Во однос на социо- економската состојба на населението, генерално се очекуваат следните влијанија:

- Зголемен економски притисок како резултат на воведување нови давачки;
- Можност за воведување на концептот „производител-корисник“ и намалување на трошоците/заработка од енергија;
- Намалување на цените на производите како резултат на воведување на енергетски ефикасни индустриски процеси;
- Подобра информираност на граѓаните и енергетски заштеди преку означување на електричните уреди;
- Поголема профитабилност и развој на приватниот сектор преку воведување на принципите на ЕЕ во комерцијалните згради и работниот процес;
- Зголемување на земјоделскиот принос преку подобро управување со земјиштето;
- Подобрување на квалитетот на живот и објекти за живеење;
- Намалување на родовата нееднаквост и подобрување на состојбата на младите;
- Можност за миграција град- село и ублажување на разликите во развој на регионите.

Во национален контекст, имплементирањето на Стратегијата ќе значи затворање или модернизирање на термоелектраните на јаглен, инвестирање во обновливи извори и еколошки технологии, енергетска ефикасност, намалување на загубите на мрежата и обезбедување погодна околина и пристапни цени на обновлива енергија.

Двете постојни термоелектрани кои произведуваат електрична енергија се во сопственост на АД Електрани на Северна Македонија (ЕСМ) и се наоѓаат во Полошкиот регион. Нивното затворање ќе значи губење на работните места на дел од вработените, ќе предизвика негативно влијание врз локалното вработување и значајни социо-економски ефекти. Според Годишниот извештај на АД ЕСМ за 2019

година, ТЕ Осломеј и ТЕ Битола со своите рудници вработуваат 3588 вработени. Некои од нив ќе можат да се префрлат на нови работни места во ЕСМ поврзани со нови извори на енергија - било да е тоа обновливи извори или гас.

Имплементацијата на политиките и мерките поврзани со климатските активности ќе го забрзаат закрепнувањето на инвестициите и активностите во главните економски сектори како што се услугите, туризмот, градежништвото и енергијата и, во исто време, ќе создадат нови работни места. Стратегијата индиректно ќе придонесе и за закрепнување на економијата и државата од последиците од КОВИД-19.

Спроведувањето на предвидените мерки, исто така, ќе генерира зелени работни места и ќе создаде можности за обука во области, вклучувајќи обновлива енергија, енергетска ефикасност, пристап до енергија, подобрување на отпорноста на домаќинствата, обезбедување на инфраструктура потребна за поддршка на активен транспорт и инфраструктура, одржливи и отпорни сектори, како на пример, шумарство и земјоделство и сл.

Покрај тоа, од суштинско значење е да се преземат проактивни чекори за градење на отпорност на климата и да се инвестира во мерки за прилагодување, особено за најсиромашните или маргинализираните во општеството, како и за секторите кои се најмногу погодени од пандемијата. Конечно, инвестирањето во еластичност и градење на капацитети за прилагодување е клучно за да се справат со негативните ефекти од климатските промени и да се обезбеди овозможено и одржливо опкружување за економски инвестиции и развој.

4. РАМКА ЗА СЛЕДЕЊЕ И ЕВАЛУАЦИЈА

Главната цел во спроведувањето на стратегијата и Законот е да се поддржи РС Македонија во остварувањето на долгорочните цели на климатските активности, т.е. целосна транспозиција и имплементација на ЕУ-климатското законодавство, постигнување ниски емисии на јаглерод и климатски отпорен развој.

Рамката за следење и евалуација на акциониот план за првата фаза на имплементација на стратегијата и Законот е поддржана и овозможена од правните акти подготвени од проектот, Законот за климатско акција и уредбата за националниот систем на инвентаризација. Покрај тоа, Анексот II од уредбата за националниот систем за интеризација го дефинира форматот за известување за информациите за имплементација на политиките и мерките и тој формат е користен како образец за опис и разработка на активностите предвидени со овој акциски план.

Проектот CBIT спроведуван од UNDP неодамна започна да спроведува активност за развој на дигитална MRV алатка која ќе го поддржува следењето и известувањето за климатските активности во земјата, вклучително и аспекти на политиките, мерките и проекциите, климатските финансии и статусот на достигнувања на специфичните цели. Оваа алатка ќе биде дизајнирана на начин да го поддржува следењето на спроведувањето на подобрените NDC, како и спроведувањето на овој специфичен акциски план како примарна алатка за климатско дејствување во земјата. Како што е дефинирано во член 57 од ЗКА, почнувајќи од 2025 година, земјата ќе биде обврзана да известува за спроведувањето на политиките и мерките за ублажување на двегодишна основа и за спроведувањето на активностите за адаптација на 4 години.

Активностите дефинирани во овој акциски план содржат индикатори и квантифицирани цели за целните години, така што нема потреба од дефинирање на посебна рамка за следење што треба да ја поддржува евалуацијата на спроведувањето на акциониот план.

ПРИЛОГ А: СЕКТОРСКИ ПРЕГЛЕД НА ЕНЕРГЕТСКА ПОТРОШУВАЧКА И ЕМИСИИ ДО 2050

Следните табели прикажуваат распределени податоци за емисиите на стакленички гасови и отстранувањата по сектор за двете сценарија (WEM и WAM) до 2050 година, како и проекциите за 2030 и 2050 во однос на 1990, 2000 и 2016 година.

WEM (Gg CO ₂ -eq)		1990	2005	2016	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2030/ 1990	2050/ 1990	2030/ 2005	2050/ 2005	2030/ 2016	2050/ 2016
Енергетика	Земјоделство	142	82	46	51	57	66	74	82	90	100	-54%	-29%	-20%	22%	42%	117%
	Фугитивни емисии	193	191	142	137	117	117	110	117	117	117	-39%	-39%	-38%	-38%	-18%	-18%
	Производство на	6,205	5,941	3,801	4,022	3,386	3,391	3,270	3,469	3,627	3,736	-45%	-40%	-43%	-37%	-11%	-2%

Долгорочна стратегија за климатска акција со Акциски план

WEM (Gg CO ₂ -eq)	1990	2005	2016	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2030/ 1990	2050/ 1990	2030/ 2005	2050/ 2005	2030/ 2016	2050/ 2016
електрична енергија и топлина																
Индустрија	1,797	1,356	1,037	1,087	1,463	1,700	1,958	2,223	2,518	2,829	-5%	57%	25%	109%	64%	173%
Комерцијален сектор	25	418	222	257	222	223	223	224	217	210	778%	728%	-47%	-50%	0%	-5%
Домување	495	220	104	169	143	147	155	155	150	151	-70%	-69%	-33%	-31%	42%	46%
Транспорт	791	1,044	2,097	1,787	1,706	1,710	1,936	2,066	2,153	2,312	116%	192%	64%	122%	-18%	10%
Индустриски процеси и користење на продукти	932	862	858	1,024	1,163	1,352	1,562	1,792	2,054	2,360	45%	153%	57%	174%	58%	175%
Земјоделство	1,490	1,204	1,191	1,093	1,075	1,055	1,036	1,021	1,002	984	-29%	-34%	-12%	-18%	-11%	-17%
Отпад	407	435	610	661	491	323	345	366	383	399	-21%	-2%	-26%	-8%	-47%	-35%
ВКУПНО (без Шумарство и Друга употреба на земјиштето)	12,478	11,752	10,108	10,287	9,824	10,084	10,669	11,517	12,311	13,200	-19%	6%	-14%	12%	0%	31%
Шумарство и Друга употреба на земјиштето	-207	-1,522	-3,253	-3,604	-3,719	-3,855	-3,813	-3,754	-3,774	-3,794	1762%	1733%	153%	149%	18%	17%
ВКУПНО со Шумарство и Друга употреба на земјиштето	12,271	10,230	6,855	6,683	6,105	6,230	6,856	7,763	8,537	9,406	-49%	-23%	-39%	-8%	-9%	37%

WAM (Gg CO ₂ -eq)	1990	2005	2016	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2030/ 1990	2050/ 1990	2030/ 2005	2050/ 2005	2030/ 2016	2050/ 2016
Земјоделство	142	82	46	50	56	65	74	83	94	107	-54%	-25%	-21%	30%	41%	131%
Фугитивни емисии	193	191	142	137	0	0	0	0	0	0	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%	-100%
Производство на електрична енергија и топлина	6,205	5,941	3,801	4,040	820	470	280	293	297	298	-92%	-95%	-92%	-95%	-88%	-92%
Индустрија	1,797	1,356	1,037	1,060	1,056	1,007	1,033	1,084	1,105	1,155	-44%	-36%	-26%	-15%	-3%	11%

Долгорочна стратегија за климатска акција со Акциски план

WAM (Gg CO ₂ -eq)	1990	2005	2016	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2030/ 1990	2050/ 1990	2030/ 2005	2050/ 2005	2030/ 2016	2050/ 2016
<i>Комерцијален сектор</i>	25	418	222	260	212	202	188	182	154	142	696%	458%	-52%	-66%	-9%	-36%
<i>Домување</i>	495	220	104	176	195	161	112	118	109	92	-68%	-81%	-27%	-58%	55%	-11%
<i>Транспорт</i>	791	1,044	2,097	1,743	1,544	1,414	1,699	1,792	1,747	1,715	79%	117%	36%	64%	-33%	-18%
<i>Индустриски процеси и користење на продукти</i>	932	862	858	1,024	1,163	1,352	1,562	1,792	2,054	2,360	45%	153%	57%	174%	58%	175%
<i>Земјоделство</i>	1,490	1,204	1,191	1,093	1,075	1,055	1,036	1,021	1,002	984	-29%	-34%	-12%	-18%	-11%	-17%
<i>Отпад</i>	407	435	610	661	491	323	345	366	383	399	-21%	-2%	-26%	-8%	-47%	-35%
<i>ВКУПНО (без Шумарство и Друга употреба на земјиштето)</i>	12,478	11,752	10,108	10,244	6,611	6,049	6,331	6,731	6,945	7,251	-52%	-42%	-49%	-38%	-40%	-28%
<i>Шумарство и Друга употреба на земјиштето</i>	-207	-1,522	-3,253	-3,604	-3,719	-3,855	-3,813	-3,754	-3,774	-3,794	1762%	1733%	153%	149%	18%	17%
<i>ВКУПНО со Шумарство и Друга употреба на земјиштето</i>	12,271	10,230	6,855	6,639	2,893	2,194	2,518	2,977	3,171	3,456	-82%	-72%	-79%	-66%	-68%	-50%

ПРИЛОГ Б: ИНДИКАТОРИ ЗА ПРОГРЕСОТ НА ТРАНЗИЦИЈА КОН ЕКОНОМИЈА СО НИСКИ ЕМИСИИ НА СТАКЛЕНИЧКИ ГАСОВИ

Следната табела го прикажува очекуваниот ефект на политиките и мерките предложени според сценариото WAM врз релевантните индикатори за напредокот во транзицијата кон економијата со ниски емисии на стакленички гасови.

Индикатор	2016	2020	2030	2050
<i>GHG/глава на жител (t CO₂-eq/глава на жител)</i>	4.86	4.93	2.95	3.86
<i>GHG/БДП (kg CO₂-eq/EY R)</i>	1.17	1.11	0.46	0.28
<i>Удел на ОИЕ во бруто потрошувачката на финална енергија без топлински пумпи</i>	21%	23%	39%	46%
<i>Удел на ОИЕ во бруто потрошувачката на финална енергија со топлински пумпи</i>	21%	24%	43%	49%
<i>Конечна потрошувачка на енергија / глава на жител (toe / глава на жител)</i>	0.88	0.90	0.99	1.33
<i>Финална енергетска потрошувачка/GDP (kgoe/EY R)</i>	0.21	0.20	0.15	0.10
<i>Потрошувачка на примарна енергија/глава на жител (toe/ глава на жител)</i>	1.21	1.27	1.12	1.45
<i>Потрошувачка на примарна енергија/БДП (kgoe/EY R)</i>	0.29	0.28	0.17	0.11

ПРИЛОГ В: МЕРКИ ЗА АДАПТАЦИЈА КОН КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ

Сектор	Водни ресурси
Мерка	<i>Пилот проект за собирање податоци за употреба на вода во рурален контекст со цел да се обезбеди ефикасно прилагодување кон климатските промени</i>
Тип ¹¹	Технолошка / техничка
Влијание кое се адресира	Недостаток на вода / суши
Активности	- Дефинирање на границите на пилот локацијата, особено во однос на географската покриеност - Инвентар и мапирање на бунари, вклучително и идентификација на нивната главна употреба (наводнување или друга). За ова, ќе се земат предвид добрите практики, како на пример: - дигитално мапирање на локацијата, каде што соодветните карактеристики се набудуваат, анализираат и снимаат на терен, произведувајќи мапи со просторни референци - работа на терен потпомогната и за надополнување / потврдување на резултатите од дигиталното мапирање на теренот, со цел собирање / валидирање, на пример, податоци за: локацијата на бунарот, статусот (оперативен / не-оперативен), длабочината до подземните води, квалитетот на подземните води . - Идентификување на потребите и утврдување на мерки за подобрување на следењето на употребата на водата за наводнување - Одредување на површината која се наводнува со површински и подземни води - Подобрување на покриеноста на мерните уреди на ниво на зафати, пренасочувања на реките или излези на каналите - Поставување на систем / методолошки пристап за проценка на загубите на вода за наводнување преку истекување и испарување - Дефинирање и спроведување на методолошки пристап за следење на водоносни слоеви на подземните води во границите на пилот-проектот.

¹¹ Регулаторна; Финансиска; Технолошка/Техничка; Инфраструктурна; Информациона/Едукативна; Организациска/Менаџмент/Институционална

Одговорна институција	Министерство за животна средина и просторно планирање; Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство
Останати засегнати страни	Водоводните претпријатија, Здруженија на фармери
Временска рамка	3 години
Проценета цена на чинење (Милиони ЕУ го)	Не определена
Извор на финансирање	Државен буџет
Пречки	Институционални аранжмани за управување со водни ресурси, со надлежности споделени помеѓу МЖСПП и МЗШВ
Потреба за меѓународна соработка	Финансиска поддршка за стекнување и одржување на уредите за мониторинг
Потенцијален партнер за соработка	IPA, IPARD
Следење	Спроведен инвентар на бунари во границите на проектот: ДА / НЕ Одредени мерки за подобрување на следењето на употребата на вода за наводнување: ДА / НЕ Дефиниран методолошки пристап за следење на подземните водоносни слоеви: ДА / НЕ

Сектор	Земјоделство
Мерка	Промовирање на соработка меѓу научните институции и зајакнување на врската за спроведување на науката и политиката
Тип¹²	Информативна/едукативна; Организациска/Менаџмент/Институционална
Влијание кое се адресира	Екстремни временски прилики, вклучувајќи суши, поплави, топли бранови, бури (вклучувајќи ветер и град)

¹² Регулаторна; Финансиска; Технолошка/Техничка; Инфраструктурна; Информациона/Едукативна; Организациска/Менаџмент/Институционална

Активности	1. Идентификува ги институциите што вршат истражување за земјоделството и климатските промени 2. Дефинирање и воспоставување на механизам за координација, комуникација и управување со знаење, вклучително и веб-базиран, што промовира синергија меѓу истражувачките институции и ја подобрува врската и комуникацијата меѓу истражувачките институции, креаторите на политиките, услугите за проширување и земјоделците, вклучувајќи ги и граѓанските организации 3. Идентификација на институциите што вршат истражување за земјоделството и климатските промени 4. Дефинирање и воспоставување механизам за координација, комуникација и управување со знаење, вклучително и веб-базиран механизам, што промовира синергии меѓу истражувачките институции и ја подобрува врската и комуникацијата меѓу истражувачките институции, креаторите на политиките, услугите за помош на земјоделците, вклучително и граѓанските организации
Одговорна инситуција	Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство
Останати засегнати страни	Универзитети и истражувачки институции, здруженија на земјоделци
Временска рамка	2 години
Проценета цена на чинење (Милиони ЕУ го)	1 милион евра (за воспоставување)
Извор на финансирање	Државен буџет, меѓународна соработка
Пречки	Недостаток на финансиски средства, со поголем ризик поврзан со пост-воспоставено финансирање (одржливост)
Потреба за меѓународна соработка	Механизмот предвиден во оваа мерка може да се постави како регионален механизам, бидејќи истражувањето што треба да се изврши може да биде од интерес за различните земји во Југоисточна Европа
Потенцијален партнер за соработка	IPA; USAID и друга билатерална и мултилатерална соработка
Следење	Дефиниран механизам за координација и комуникација: ДА / НЕ

Сектор	Биодиверзитет
Мерка	<u>Дефинирање и развој на систем на индикатори за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот</u>
Тип ¹³	Технолошка/Техничка
Влијание кое се адресира	Зголемување на температурата, промени во моделот на врнежи, екстремни настани
Активности	- Дефинирање на релевантни клучни индикатори за политики за проценка на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот - Проценка на потребите за податоци и достапноста и недостатоците на податоци, вклучително и пристапноста до климатските податоци од страна на релевантни засегнати страни, вклучително и истражувачки институции - Дизајн и воспоставување на систем за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот, вклучително и институционални одговорности (на пример, преку потпишување на меморандум за разбирање меѓу релевантните субјекти)
Одговорна инситуција	МЖСПП – Сектор за заштита на природата
Останати засегнати страни	Управа за хидрометеоролошки работи; Заштитени области; Универзитети и истражувачки институти; Невладини организации;
Временска рамка	1 година
Проценета цена на чинење (Милиони ЕУ го)	Трошоците поврзани со дизајнирање и воспоставување се близу до нула. Покрај тоа, овој индикаторски систем за биодиверзитет / климатски промени треба да се надоврзе на мониторингот што веќе треба да се изврши од заштитените подрачја. Како такви, дополнителните трошоци треба да се минимизираат. (Приближната цена за следење на 1 област / 3 видови / 1 година се проценува на 3000 евра.)
Извор на финансирање	Државен буџет GCF IPA GEF

¹³ Регулаторна; Финансиска; Технолошка/Техничка; Инфраструктурна; Информациона/Едукативна; Организациска/Менаџмент/Институционална

Пречки	Ресурси (финансиски и човечки)
Потреба за меѓународна соработка	За некои таксономски групи нема национални експерти. Потребна е одредена обука и техничка помош покрај финансиската поддршка
Потенцијален партнер за соработка	Шведска, австриска и швајцарска соработка
Следење	Воспоставен систем на индикатори: ДА / НЕ

Сектор	Биодиверзитет
Мерка	<u>Дефинирање на националните истражувачки план за биолошка разновидност (вклучувајќи агробiodиверзитет) и климатските промени</u>
Тип	Информативни/едукативни; Организациона/менаџерска/институционална
Влијание кое се адресира	Зголемување на температурата, промени во моделот на врнежи, екстремни временски настани
Активности	Да изработи план за истражување за биодиверзитетот, вклучително и агробiodиверзитетот и климатските промени
Одговорна инситуција	МЖСПП (Институт за зачувување на природата, доколку е основан во меѓувреме)
Останати засегнати страни	Хидробиолошки институт; Универзитети и истражувачки центри
Временска рамка	1 година
Проценета цена на чинење (Милиони ЕУ го)	Скоро нула (трошоците поврзани со спроведувањето на планот не можат да бидат претходно утврдени)
Извор на финансирање	не се применува
Пречки	не се применуваа
Потреба за меѓународна соработка	не се применуваа

Потенцијален партнер за соработка	не се применуваа
Следење	План подготвен: ДА / НЕ

Сектор	Здравство
Мерка	Враќање и подобрување на системот за собирање на податоци за климатолошки и здравствени аспекти, вклучително и платформа за споделување со јавноста (интегриран систем за временски екстрими, квалитет на воздух и морбидитет и смртност кај луѓето)
Тип	Технолошко/техничко; Информативни/едукативни
Влијание кое се адресира	Екстремни временски прилики: топли и студени бранови
Активности	- Дефинирање на техничките спецификации за серверот потребен за враќање на постоечката автоматизирана платформа - Дефинирање на техничките спецификации за подобрување на платформата, вклучително: - Избор на параметри за метеорологија, квалитет на воздухот и јавно здравје - Идентификување на потребите и недостатоците на податоци - Идентификување на потребите за зајакнување на системот за собирање, анализа и дисеминација на податоци (вклучително станици за квалитет на воздух и процедури за известување поврзани со морбидитет и морталитет поврзани со временски настани) - Подготовка на план за вклучување, вклучително и, доколку е соодветно, дефинирање на фазен пристап за имплементација - Подготовка на Упатствата за набавка на хардвер и софтвер
Одговорна институција	Институт за јавно здравје
Останати засегнати страни	Хидрометеоролошка служба и Медицинска служба за итни случаи
Временска рамка	Враќање на сегашниот систем: итно Подобрување: во рок од две години (во согласност со планот на активности)

Проценета цена на чинење (Милиони ЕУ го)	
Извор на финансирање	Буџет на државата Меѓународна соработка
Пречки	Капацитет за одржување на системот
Потреба за меѓународна соработка	Финансиска поддршка
Потенцијален партнер за соработка	WHO / Европски центар за животна средина и здравје GCF
Следење	Подготвен опис на проектната задача: ДА/НЕ

Сектор	Социо-економска ранливост
Мерка	Дефинирање и развој на систем за следење на социо-економската ранливост на климатските промени
Тип	Технолошка / техничка
Влијание кое се адресира	Сите влијанија
Активности	- Дефинирање на политики релевантни клучни индикатори за проценка на социо-економската ранливост од влијанијата на климатските промени - Дефинирање на параметри и правила за воспоставување на индекси специфични за заедницата - Утврдување на потребите за податоци и празнините за точна социо-економска карактеризација на влијанијата од климатските промени - Идентификување ги даватели на податоци - Воспоставување на систем за периодично, систематско и доследно собирање на податоци (на пример, преку потпишување на меморандум за разбирање помеѓу релевантните субјекти)
Одговорна институција	МЖСПП; Кабинет на Вицепремиер за економски прашања

Останати засегнати страни	Завод за статистика; Министерство за локална самоуправа; Локални самоуправи; Министерство за информатичко општество и администрација; Универзитети; Невладини организации; Министерство за финансии; Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; Министерство за здравство; Министерство за труд и социјална политика
Временска рамка	1 година
Проценета цена на чинење (Милиони ЕУ го)	Не определена
Извор на финансирање	Државен буџет
Пречки	Човечки, финансиски и институционални ограничувања се присутни и не може да се очекува целосно да се отстранат во блиска иднина. Како таков, системот треба да биде изграден земајќи ги предвид ваквите ограничувања. Внимателен избор на клучни индикатори и дефинирање на приоритетите треба да придонесе за надминување на овие ограничувања. Покрај тоа, системот треба да биде изграден на таков начин што неговите придобивки ќе бидат јасни за сите вклучени. Овој систем треба да биде поставен на начин да ги надградува и зајакнува постојните системи.
Потреба за меѓународна соработка	Финансиски и градење на капацитети (обука и техничка помош)
Потенцијален партнер за соработка	Не применливо
Следење	Воспоставен систем: ДА / НЕ

Сектор	Хоризонтални аспекти
Мерка	Подготовка на Националниот план за адаптација (НАП)
Тип	Организациона / менаџерска / институционална
Влијание кое се адресира	Сите влијанија

Активности	
Одговорна институција	Кабинет на Вицепремиер за економски прашања
Останати засегнати страни	Министерство за животна средина и просторно планирање; Министерство за економија; Министерство за финансии; Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство; Министерство за здравство; Министерство за труд и социјална политика; Министерство за локална самоуправа; Министерство за култура; Министерство за образование и наука; Министерство за информатичко општество и администрација; Локални самоуправи; Универзитети; Центар за управување со кризи, невладини организации;
Временска рамка	4 години
Проценета цена на чинење (Милиони ЕУ ro)	Не определена
Извор на финансирање	Меѓународна соработка
Пречки	Финансиски ресурси
Потреба за меѓународна соработка	Финансиска поддршка
Потенцијален партнер за соработка	Зелен климатски фонд
Следење	Одобрување на финансирање од страна на Green Climate Fund: ДА / НЕ
