



# ДОЛГОРОЧНА СТРАТЕГИЈА ЗА КЛИМАТСКА АКЦИЈА СО АКЦИСКИ ПЛАН

РЕЗИМЕ

0. 0/

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 емисите (ублажување) на емисиите 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 авиацијата и увозот на електрична енергија



## **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, 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 CO<sub>2</sub> 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 хибриден 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 губрива 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 цел

- 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 образоването, 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.



## Мерки за да се постигне намалување на емисиите

- Воведување данок на CO<sub>2</sub>
- Намалување на загубите во мрежата
- Големи хидроцентрали
- Субвенции feed in тарифи
- Субвенции feed in premium тарифи
- Електрани на биомаса (CHP по избор)
- Сончеви кровни електрани
- ОИЕ без субвенции
- Облигаторни шеми за енергетска ефикасност
- Сончеви термални колектори
- Означување на електрични апарати и опрема
- Зголемена употреба на топлински пумпи
- Кампањи за јавна свест и мрежа на информативни центри за ЕЕ (вклучително и трошоци за инвестиции во напредни технологии)
- Реновирање на постојните станбени, комерцијални објекти, објекти на централната власт и згради на локална самоуправа
- Изградба на нови згради (барем класа Ц)
- Изградба на пасивни згради
- Постепено исфрање од употреба на инкандесцентните сијалици
- Подобрување на уличното осветлување во општините
- Зелени набавки
- Зголемена употреба на системи за централно греенje
- Енергетски менаџмент во производствената индустрија
- Воведување на ефикасни електрични мотори
- Воведување на понапредни технологии
- Зголемена употреба на железницата
- Обновување на националната флота на автомобили
- Обновување на останатата флота за национални возила
- Напредна мобилност (пешачење, возење велосипед и електрични скетери)
- Изградба на пругата кон Република Бугарија
- Електрификација на транспортот
- Намалување на емисиите на CH<sub>4</sub> од ентерична ферментација кај млечни крави за 3%
- Намалување на емисиите на N<sub>2</sub>O од управувањето со губриво кај млечните крави за 20%
- Намалување на емисиите на NO<sub>2</sub> од управувањето со губриво на фарми за свињи за 13%
- Намалување на емисиите на N<sub>2</sub>O од губриво кај млечни крави за 20% на фарми под 50 единици за добиток
- Воспоставување интегрирано управување со шумски пожари
- Пошумување
- Конверзија на користење на земјиштето на земјоделски култури над 15% инклинација
- Контурна обработка на површини под земјоделски култури на наклонети терени (5-15%)
- Повеќегодишна трева во инклинирани овоштарници и лозја на терен (>5%)
- Употреба на biochar како понор за јаглерод за земјоделско земјиште Фотоволтаично наводнување
- Спалување на депониски гас Механички и биолошки третман (МБТ) во нови депонии со компостирање Селекција на отпад - хартија
- Подобрено управување со отпад и материјали во индустриски капацитети

## Мерки за да се постигнат целите за адаптација

- Пилот проект за собирање податоци за употреба на вода во рурален контекст со цел да се обезбеди ефикасна адаптација кон климатските промени
- Промовирање на соработка меѓу научните институции и зајакнување на врската помеѓу науката, политиката и спроведувањето
- Дефинирање и развој на систем на индикатори за следење на влијанијата на климатските промени врз биодиверзитетот
- Дефинирање на национален план за истражување за биодиверзитетот (вклучително и агробиодиверзитетот) и климатските промени
- Враќање и подобрување на системот за собирање податоци за квалитет на воздух, климатски параметри, здравје, вклучително и платформа за јавно информирање (интегриран систем за екстремни метеоролошки услови, квалитет на воздух и морбидитет и морталитет кај луѓето)
- Дефинирање и развој на систем за следење на социо-економската ранливост од климатските промени
- Подготовка на Националниот план за адаптација (NAP)

## 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.

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.

	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

## 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. Востоставен 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.

\* 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.

## **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 предуслви 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 инспира 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 некции 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 ће доведе до посакуваните ограничување на глобалната температура како што е утврдено во Парискиот климатски договор.



**Климатските промени се  
најголемата закана за нашето  
постоење**

ISBN: 978-608-4860-03-7