



ЕВРОПА И  
ЦЕНТРАЛНА АЗИЈА

# ИЗВРШНО РЕЗИМЕ СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Групација на Светска Банка

ИЗВЕШТАЈ ЗА  
КЛИМАТА И  
РАЗВОЈОТ НА  
ДРЖАВИТЕ



# Извршно Резиме

**Северна Македонија е земја со средно-висок доход која се стреми кон членство во Европската унија (ЕУ), но нејзиниот одржлив раст е постигнат со значителни трошоци за животната средина и здравјето на населението во земјата.** Иако Северна Македонија се приближува кон ЕУ во однос на бруто домашниот производ (БДП) по глава на жител (од 34 проценти од просекот на ЕУ-27 според паритетот на куповната моќ (ППП) во 2009 година на 41,5 проценти во 2021 година) и сиромаштијата е намалена, енергетската и јаглеродната интензивност на земјата остануваат повисоки од просекот во ЕУ-27. Аерозагадувањето претставува голем проблем, особено во главниот град Скопје и другите урбани области, вклучително и оние во близина на термоелектраните. Северна Македонија е изложена на бавни и ненадејни климатски и природни опасности, вклучувајќи поплави, стрес фактори поврзани со затоплувањето и зголемени ризици од пожари.

**Климатската политика на Северна Македонија е обликувана од надворешни фактори и меѓународни обврски, но потребни се дополнителни напори за засилување на климатската амбиција на земјата и зајакнување на капацитетот за имплементација.** Како членка на Рамковната конвенција на Обединетите нации за климатски промени (UNFCCC) и Парискиот договор, земјата направи напредок, на пример, со нацрт-законот за климатска акција. Сепак, Северна Македонија сè уште нема целосна законска рамка за климатска адаптација и отпорност. Како договорна страна на Договорот за енергетска заедница, земјата се обврза да го усогласи своето енергетско и климатско законодавство со правото на ЕУ<sup>1</sup>. Иако Северна Македонија изрази намера да придонесе за постигнување на јаглеродно неутрален континент заедно со ЕУ до 2050 година, сè уште нема утврдена цел за нето нула емисии. Оценката на Светската банка за институционалната зрелост за климатски акции (CCIA) истакнува дека институционалната зрелост на Северна Македонија за климатски акции се подобрува, но потребни се напори за зајакнување на институционалниот капацитет и координациските механизми меѓу релевантните министерства и агенции. Дополнително, човечкиот капитал во Северна Македонија е клучен за овозможување на климатски акции, вклучувајќи и преку поведување грижа дека работната сила може да одговори на променливата побарувачка за вештини предизвикана од зелената транзиција. Потребни се значителни инвестиции во човечкиот капитал, имајќи ги предвид опаѓачките резултати во учењето, високите стапки на невработеност и постојаните нееднаквости.

**Северна Македонија е изложена на се повеќе природни и климатски опасности, а потенцијалните трошоци од недејствување се високи.** Земјата има долга историја на разорни поплави, а иднината предвидува повеќе непредвидливи, високоинтензивни екстремни временски настани (како поројни дождови и топлотни бранови). Во последните децении се забележува зголемување на стрес факторите на затоплување - повисоки температури, суши и зголемени ризици од пожари - што претставуваат закана за стабилноста и продуктивноста на земјата. Климатските промени исто така ја влошуваат пристапноста до свежа вода, што, пак, води до зголемување на болести пренесувани преку вода. Екстремните температури во Северна Македонија предизвикуваат зголемен степен на морбидитет и морталитет. Загубите од катастрофи и екстремни климатски настани се проценуваат на околу 667 милиони американски долари во последните 20 години. Дополнително, ефектите од природните опасности се зголемуваат и акумулираат, зголемувајќи го вкупниот ризик за веќе ранливите сектори, особено земјоделството. Малите семејни фарми доминираат во секторот и се особено ранливи на суши и град, бидејќи ретко се покриени со националните системи за наводнување или заштита од град, не користат наводнување капка по капка или ултравиолетови мрежи и немаат земјоделско осигурување. Екстремните временски услови негативно исто така влијаат и на приносите и поврзаните семејни приходи. Климатските шокови обично се локализирани и ги влошуваат постоечките социокономски ранливости, бидејќи руралните општини со намалување на популацијата и новорастечките урбани подрачја се повеќе изложени на поплави и

<sup>1</sup> The European Union *acquis communautaire*, or “EU *acquis*”—French for that which has been acquired, received, or obtained—refers to the accumulation of common rights, legislation, court decisions, policy objectives, directives, principles, treaty provisions, resolutions, regulations, and obligations that constitute the body of European Union law. It is currently made up of 31 chapters.

други климатски ризици. Северна Македонија би можела да претрпи значителни економски штети од климатските промени според сите сценарија на концентрација на стакленички гасови (RCPs). Во отсуство на инвестиции за адаптација на климатските промени, проценките за понискиот опсег на потенцијалното влијание изнесуваат околу 4 проценти од БДП во 2050 година според RCPs 2.6, 4.5 и 8.5. Треба да се истакне дека моделирањето на ефектите од природните опасности и климатските промени врз БДП не е едноставно; пресметката на очекуваниот просечен ефект може да ги сокрие драматичните последици од одредени настани. На пример, поплавите во 2015 година во Северна Македонија предизвикаа 7 смртни случаи, погодија повеќе од 100.000 граѓани и резултираа со економски загуби од 107,4 милиони американски долари.

**Трошоците за преземање акции, односно за инвестирање во адаптација, се високи - но придобивките од тие акции можат да бидат уште поголеми.** Северна Македонија би требало да инвестира 6,4 милијарди американски долари (во долари од 2020 година, без дисконтирање) во текот на следната деценија за да ги заштити луѓето и имотот од штетните и растечките негативни влијанија на климатските промени (слика ES.1). Овој почетен сеопфатен пакет на инвестиции во адаптација би чинел околу 0,8-1,2 проценти од БДП годишно до 2050 година. Инвестициите во адаптација ќе донесат „Тројна AAA дивиденда“, која вклучува три типа на придобивки: (1) избегнати загуби, (2) забрзан економски потенцијал и (3) зголемени социјални и еколошки взаемни придобивки. Спроведувањето на климатските акции за адаптација на национално ниво значително ги намалува човечките и економските загуби од катастрофи и климатски настани и го олеснува развојот на човечкиот капитал.

**Слика ES.1. Резиме на наративот за инвестиции во адаптација**



**Инвестициите во адаптација можат да бидат основа за раст на вработеноста; подобрувањето на вештините и зголемувањето на трговските можности, што често следат по иницирање на овие проекти за адаптација и што дополнително го засилува аргументот за проактивен пристап кон климатската отпорност.** На пример, спроведувањето на националниот план за заштита од затоплување и придружните мерки за адаптација на здравјето поврзано со затоплувањето резултираше со 14 пати поголеми придобивки<sup>2</sup>. Слично, додека инвестициите во образованието се економски двигатели, тие исто така информираат однесување кое оди во прилог на климата<sup>3</sup>. Зајакнувањето на климатската отпорност во урбаните и транспортните сектори овозможува економски и трговски можности и поддржува вработување. Соодветно на тоа, треба да се охрабри интеграцијата на информациите за ризик во фазите на планирање, проектирање и одржување на сите инфраструктурни инвестиции. Понатаму, инвестирањето во решенија базирани на природата промовира адаптација, додека истовремено носи

<sup>2</sup> Climate-Adapt. 2021. "Implementation of the Heat-Health Action Plan of North Macedonia." [https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadatas/case-studies/implementation-of-the-heat-health-action-plan-of-the-former-yugoslav-republic-of-macedonia/#cost\\_benefit\\_anchor](https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadatas/case-studies/implementation-of-the-heat-health-action-plan-of-the-former-yugoslav-republic-of-macedonia/#cost_benefit_anchor).

<sup>3</sup> Angrist, N. W., K. Winseck, H. A. Patrinos, and J. S. Graff Zivin. 2023. "Human Capital and Climate Change." NBER Working Paper Mo. 31000, Национално биро за економски истражувања, Кембриџ, МА. <https://www.nber.org/papers/w31000>.

значителни заемни придобивки за екосистемот и локалните заедници, особено за оние кои се ранливи и оние во планинските и низводните подрачја. Решенија базирани на природата за превенција од поплави може да обезбедат високи нето придобивки, со сооднос на придобивка и трошок што генерално е поголем од 2 и може да стигне до 12 за рехабилитација на тресетишта и до 18 за рехабилитација на поплавни подрачја. Конечно, инвестициите во човечки капитал помагаат на системите да се адаптираат преку подобро образование и продуктивни вештини, рана идентификација на здравствени проблеми и заштита на ранливите популации од сиромаштија.

**Забрзувањето на енергетската транзиција за постигнување на нето нула емисии на ниво на целата економија во Северна Македонија до 2050 година е остварливо, но ќе бара радикални трансформации и одлучни акции.**

Како дел од Извештајот за клима и развој за шесте земји од Западен Балкан (WB6 CCCR), беше спроведена анализа за моделирање на енергетскиот систем за проценка на сценаријата за декарбонизација на секторите во овие земји. До 2030 година, Северна Македонија би можела да ја достигне целта поставена за 2030 година (намалување на емисиите за 82 проценти во споредба со нивото од 1990 година) во сценариото со дополнителни мерки (WAM) од нејзиниот Национален енергетски и климатски план (NECP) преку затворање на термоелектраните на јаглен и агресивно зголемување на капацитетите за соларна фотонапонска (PV) и ветерната енергија. По 2030 година, целата дополнителна побарувачка за електрична енергија би била задоволена од соларна PV и ветерната енергија, додека хидроенергијата и природниот гас би ги балансирале флукуациите на прекините во производството од обновливи извори. Постигнувањето на нето нула до 2050 година би барало значајни подобрувања во енергетската ефикасност и обемно користење на електрична енергија и енергенси со нула јаглерод (на пример, биогорива, биомаса) во крајните сектори на потрошувачка, особено транспорт, греење и индустрија. Влијанието на зелената транзиција врз вработеноста може да се менаџира, но веројатно ќе дојде до промени меѓу секторите, фирмите, занимањата и регионите. Работниците со пониско образование и мажите, во просек, се очекува да бидат несразмерно погодени од промените поврзани со зелената транзиција во Северна Македонија. Овие очекувања подразбираат имплементација на план за праведна транзиција во регионите зависни од јаглен и преквалификација на работната сила.

**Во однос на макро-фискалното влијание, целта за нето нула до 2050 година може да се постигне со незначително влијание врз тековниот потенцијален раст на економијата.**

Вкупно, во споредба со референтното сценарио (RS)<sup>4</sup>, Северна Македонија би требало да инвестира дополнителни 1,7 милијарди американски долари до 2030 година и 5,6 милијарди американски долари до 2050 година (изразени во сегашни вредности и во долари од 2020 година) во енергетскиот систем за да постигне нето нула на ниво на целата економија, што е еквивалентно на околу 2,6 проценти од БДП годишно, во просек. Поголемиот дел од дополнителната инвестиција до 2050 година би отишол во секторот за електрична енергија и би бил најмногу насочен кон зголемување на капацитетите за производство од обновливи извори. Сепак, поголемите потребни инвестиции барем делумно би биле компензирани со пониски оперативни трошоци, проценети на -1,3 проценти од БДП годишно, во просек. Влијанието на инвестициите за декарбонизација врз домашното производство би било скромно во однос на значајното намалување на емисиите; БДП по глава на жител би бил само 0,3 проценти понизок во 2050 година, во споредба со RS.

**Повеќе од 80 проценти од дополнителните капитални инвестиции потребни за постигнување на целта за декарбонизација би можеле да ги преземе приватниот сектор.**

Обезбедувањето капитал за финансирање на инвестициите предизвикани од климатските промени бара создавање поволно регулаторно опкружување. Мобилизирањето на финансиски средства за зелената транзиција подразбира издавање на зелени обврзници, пристапување кон јавно-приватни партнерства (ЈПП) и искористување на претпристапните и гаранциските фондови на ЕУ.

<sup>4</sup> Ова сценарио за моделирање претставува неорганичена еволуција на енергетскиот систем со најниски трошоци. Нема конкретни претпоставки за воведување нови политики што поддржуваат декарбонизација, и еволуцијата на енергетскиот систем е управувана исклучиво од економска побуда. Ова сценарио не е компатибилно со аспирациите на земјите од Западен Балкан (WB6) за интеграција во ЕУ и нивните постоечки обврски за климатски промени, но обезбедува споредлива појдовна основа за сите шест земји во однос на другите сценарија за декарбонизација.

**Зелената транзиција треба да биде дизајнирана и имплементирана на праведен начин.** Општо земено, транзицијата кон нето нула ќе има дистрибутивно влијание врз потрошувачката на домаќинствата поради варијации во трошоците за производство и снабдување, што потенцијално може да доведе до промени во цените на енергетските и неенергетските производи. Владата треба да се фокусира на насочена поддршка за домаќинствата, вклучувајќи рециклирање на приходите од јагледорните емисии, за да ги ублажи потенцијалните ефекти врз оние кои се во понеповолна ситуација. Во исто време, треба да се посвети посебно внимание на влијанието на зелената транзиција врз двата региона зависни од јаглен, Пелагонија и Југозападниот регион. Патоказот за праведна транзиција подготвен од Владата повикува на интегриран пристап кон зелената транзиција. Оваа интеграција го смета ублажувањето на влијанијата врз луѓето и заедниците како клучно прашање; вклучува планови за еколошка ремедијација и рекултивација на земјиштето; и вклучува стратешка координација меѓу повеќе актери, вклучувајќи ги и засегнатите страни кои треба да бидат консултирани (Пристап со три столба)<sup>5</sup>. Стратешкото планирање исто така подразбира поддршка на економската диверзификација на овие два региона за зголемување на можностите за вработување надвор од секторот на јаглен. Постепеното исфрлање од употреба на јаглен е пример за важноста на инвестициите во човечки капитал, и пред и за време на транзицијата, за пошироката економска транзиција. Краткорочните инвестиции вклучуваат пакети за надградба/преквалификација со субвенционирање на шемите за работна транзиција на работниците погодени од исфрлањето од употреба на јагленот, а долгорочните инвестиции вклучуваат подобрување на стручното образование и неформалното образование - и двете сценарија ќе бидат клучни. Зелената транзиција исто така бара посилна поддршка за ментални и други здравствени состојби на погоденото население. Вкупно, со зелената транзиција, околу 66.000 работници во Северна Македонија ќе бидат под најголем ризик да ги загубат своите работни места и ќе треба да ги променат своите занимања. Затоа, земјата ќе треба да го адаптира образовниот систем и механизмите за социјална заштита за да одговори на овие нови барања, да ги преквалификува луѓето и да изгради здравствен систем што ќе ја поддржи зелената транзиција, ќе ја зголеми отпорноста на климатски шокови и ќе се прилагоди на промените во обрасците на болести.

**Извештајот завршува со резиме на детални препораки за реформи во политиката и инвестиции, заедно со поврзаните комплексности и временски рамки за имплементација.** Препораките се фокусираат на тоа што би можело и треба да се направи на краток рок (до 2030 година), со цел да се постават темелите за проширување на климатските акции во следните децении. Препораките опфаќаат четири области: (1) отпорност и адаптација, (2) декарбонизација и ублажување, (3) макроекономија и финансирање и (4) регулаторна/институционална рамка и образование и труд.

---

<sup>5</sup> Групација на Светската банка “Managing Coal Mine Closure: Achieving a Just Transition for All” (English). Групација на Светската банка, Вашингон, ДЦ.

