



План во вистинско време за Северна Македонија да ја забрза енергетската транзиција

Лице за контакт:	Игор Вејновиќ , igor.vejnovic@tnc.org
Соработници:	Александар Дединец, Славе Накев
Автори:	Мате Зец, Игор Вејновиќ
Уредник:	Бриџет Џенионс
Фотографија:	Цирил Јазбец

Дизајн: **Дејан Ковачиќ**

Фотографија за насловна корица: **Цирил Јазбец**

Благодарност:

Исклучително сме им благодарни на сите кои придонесоа за овој проект. Им се заблагодаруваме на Џо Кисекер, Кеи Сочи, Џим Оуклиф и Еш Батачарџи од The Nature Conservancy, членовите на нашиот посветен тим Касандра Зорица Дропуљиќ, Тијана Симоновиќ, Ана Чоловиќ Лешоска, и многуте актери и експерти кои придонесоа со своето искуство и стручност за време на спроведувањето на овој проект, особено на учесниците во експертска работна група и советодавниот одбор.

Вовед

Енергетскиот пејзаж на Европа се менува со невидено темпо - не само поради климатската криза. Енергетскиот систем на Европа, исто така, трпи нарушувања како резултат на руската инвазија на Украина. Многу европски земји забрзано ги ставаат во употреба обновливите извори на енергија (ОИЕ) за да го намалат јаглеродниот отпечаток и да ги диверзифицираат изворите на енергија, со што ќе ја зголемат нивната енергетска безбедност.

Планот на ЕУ наречен Рипауер ЕУ (REPowerEU) има цел да одговори на овие прашања преку сеопфатен сет на мерки, вклучувајќи и воспоставување на зони за забрзано добивање дозволи: таканаречените „области за забрзување на употребата на обновливите извори на енергија“. Овие области треба да се усогласат со областите од висок принос на енергија, но исто така да избегнуваат зони со висока биодиверзитетска вредност како што се подрачјата на Натура 2000.

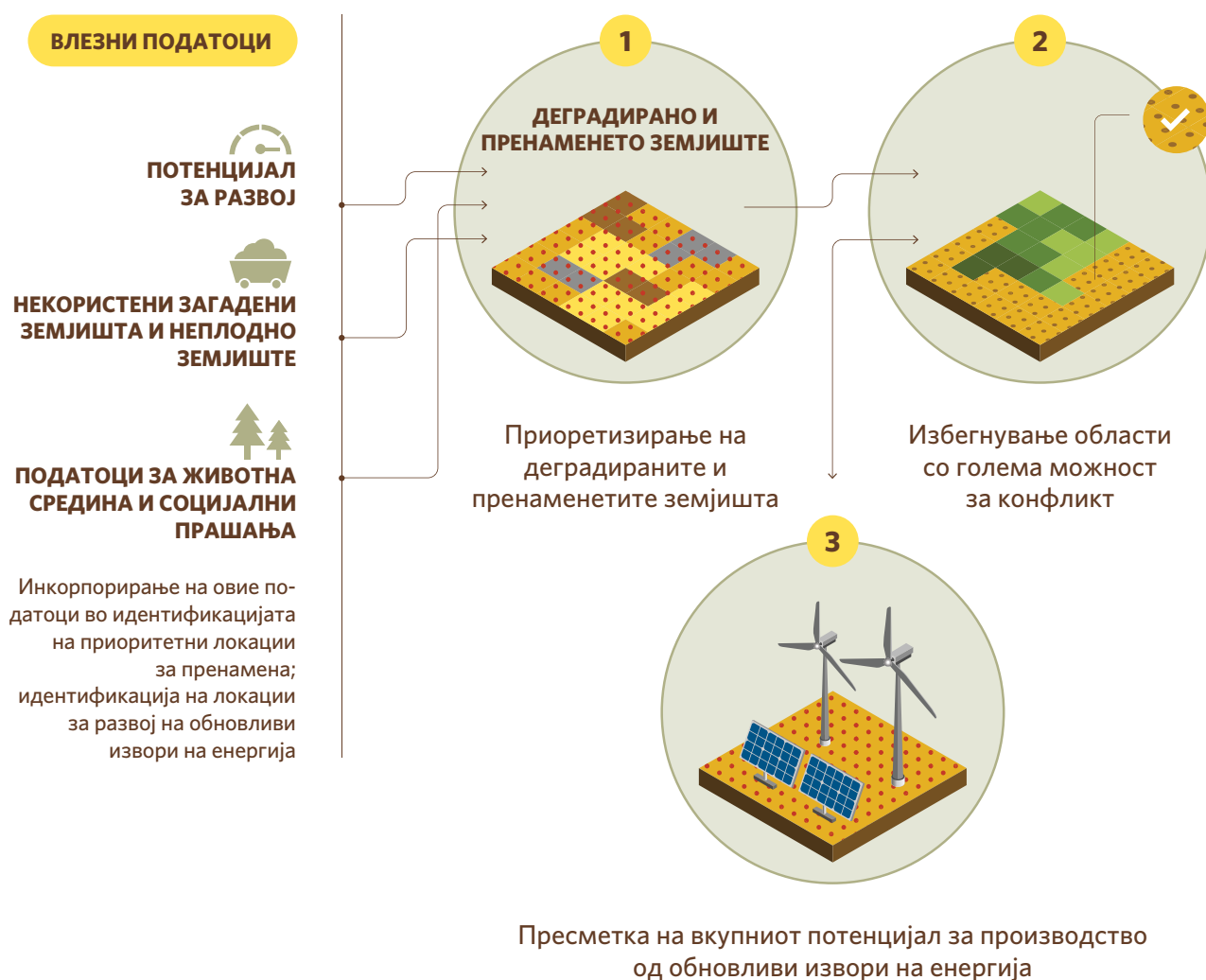


Како договорна страна на Енергетската заедница, од Северна Македонија наскоро ќе се побара да го имплементира Рипауер ЕУ кој зависи од транспонирањето на ревидираната Директива за обновливи извори на енергија, како и зголемување на уделот на обновливите извори на енергија во нејзината бруто потрошувачка на енергија на 38% до 2030 година¹. И покрај тоа што државата е историски зависна од ископување лигнит за околу 30% и увоз на гас за дополнителни 15% од своето производство на електрична енергија, таа сепак има поставено поамбициозни цели за декарбонизација. Како дел од PPCA Алијансата (Powering Past Coal Alliance), Северна Македонија се обврза да ја напушти употребата на јаглен до 2027 година. Како нето увозник на електрична енергија, забрзувањето на транзицијата кон обновливите извори на енергија не е само прашање на енергетска безбедност за земјата, туку и можност да се создадат зелени работни места во поранешните рударски региони за да се обезбеди интегрирање на сите страни.

Северна Македонија веќе ги спроведува овие обврски во пракса: таа беше првата договорна страна на Енергетската заедница што го комплетираше Националниот план за енергија и клима (NECP). Соларниот парк Осломеј, изграден врз поранешен рудник за лигнит со отворен коп, веќе е делумно функционален и кога целосно ќе биде завршен ќе има инсталирана моќност од 120 MW. Исто така, постојат многу аукции за инвестиции во соларна енергија за да се обезбедат повеќе проекти со фотоволтаици.

Оваа студија нуди план за Северна Македонија да продолжи да го надградува своето лидерство во доменот на обновливите извори на енергија – идентификувајќи двојна површина соодветно земјиште потребно за обновливите извори да ја задоволат моменталната побарувачка на електрична енергија без непотребно влијание врз природата и локалните заедници.

¹ <https://www.energy-community.org/implementation/package/CEP.html>





© Цирил Јазбец

Фаза 1

Подготовка на теренот



The Nature Conservancy (TNC) ја идентификуваше Северна Македонија како главен кандидат за спроведување на пристапот на паметно просторно планирање². Државата не само што може да се пофали со напредни политики, туку е и регионален лидер во пренамена на рудниците за јаглен и се соочува со итна потреба да го премости својот дефицит од увозот на електрична енергија преку забрзано проширување на своите обновливи извори на енергија (ОИЕ). Важно е тоа што Северна Македонија се издвојува и како жариште на биодиверзитетот, па проширувањето на обновливите извори на енергија во земјата треба да се изврши внимателно за да се обезбеди дека нејзиниот богат биодиверзитет нема да биде загрозен.

За да го олесни ова, TNC оствари партнерство со Македонската академија на науките и уметностите и невладината организација Еко-свест за да ги постави темелите за паметно просторно планирање. Бидејќи науката и уметноста на успешното просторно планирање на обновливи извори бара консензус, истражувањето опфати јавна анкета, како и три фокус групи, кои собраа 35 засегнати страни од регионалната и општинската власт, земјоделскиот и енергетскиот сектор, како и граѓански организации со фокус на животната средина, биодиверзитетот и ублажувањето на сиромаштијата. Повратните информации од овие консултации ја истакнаа важноста од интегрирањето на локациите за развој на енергетиката со ниско негативно влијание во процесот на просторното планирање, вклучување на локалните заедници во енергетски проекти, зачувување на живеалиштата и комуникација на сеопфатните придобивки од обновливата енергија. Исто така, беше нагласен приоритетот за развој на овие проекти врз деградирано земјиште и избегнувањето на земјоделско земјиште со висока вредност.³

Согласно овие препораки, проектот имаше цел да ги избегне потенцијалните конфликти помеѓу развојот на енергијата и зачувувањето на животната средина со фокус на деградирани и пренаменети земјишта. Благодарение на напредокот на Северна Македонија во пренаменувањето на рудниците за јаглен, првата фаза ја истражуваше можноста за поставување инфраструктура за обновлива енергија врз поранешните рудници, идентификувајќи 664 MW потенцијален капацитет за фотоволтаици на одредени локации.⁴

² <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-priorities/tackle-climate-change/climate-change-stories/choosing-clean-energy>

³ <https://ekosvest.com.mk/?project=exploring-pathways-for-low-impact-energy-solutions-in-north-macedonia-2022>

⁴ <https://bit.ly/manu-brownfields-report>



© Цирил Јазбец

Фаза 2

Искористување на неплодното земјиште



Во втората фаза, врз основа на повратните информации од засегнатите страни, опсегот на истражувањето се прошири за да ги вклучи земјиштата со ретка вегетација, деградираните шуми и пасиштата, како и сите локации за екстракција на минерали и индустриски области. Функционалните земјишта, како што се шумите и висококвалитетното обработливо земјиште, како и заштитените подрачја и предложените локации на Натура 2000, беа третирани како ограничувања и исклучени од понатамошно разгледување заедно со областите што не се погодни за развој поради биофизички фактори, како што е стрмни падини. Советодавниот одбор од различни експерти на Владата, индустријата и граѓанското општество обезбеди суштински повратни информации, насоки и препораки за изворите на податоци.

Земјиштето што остана по отстранувањето на ограничувањата беше преплавано со мноштво просторни податоци кои го претставуваат и потенцијалот за развој (на пр., растојанието од дистрибутивната мрежа или сончевото зрачење) и потенцијалот за конфликт со природните и социјалните вредности (на пр., близината до области важни за биодиверзитот или населени места). Релативната важност на сите критериуми беше проценета со помош на процесот на аналитичка хиерархија⁵, робустен повеќекритериумски пристап заснован на експертски придонеси и чии резултати беа искористени за да се додели нормализирана оценка од 1 до 5 за секое парче земја.

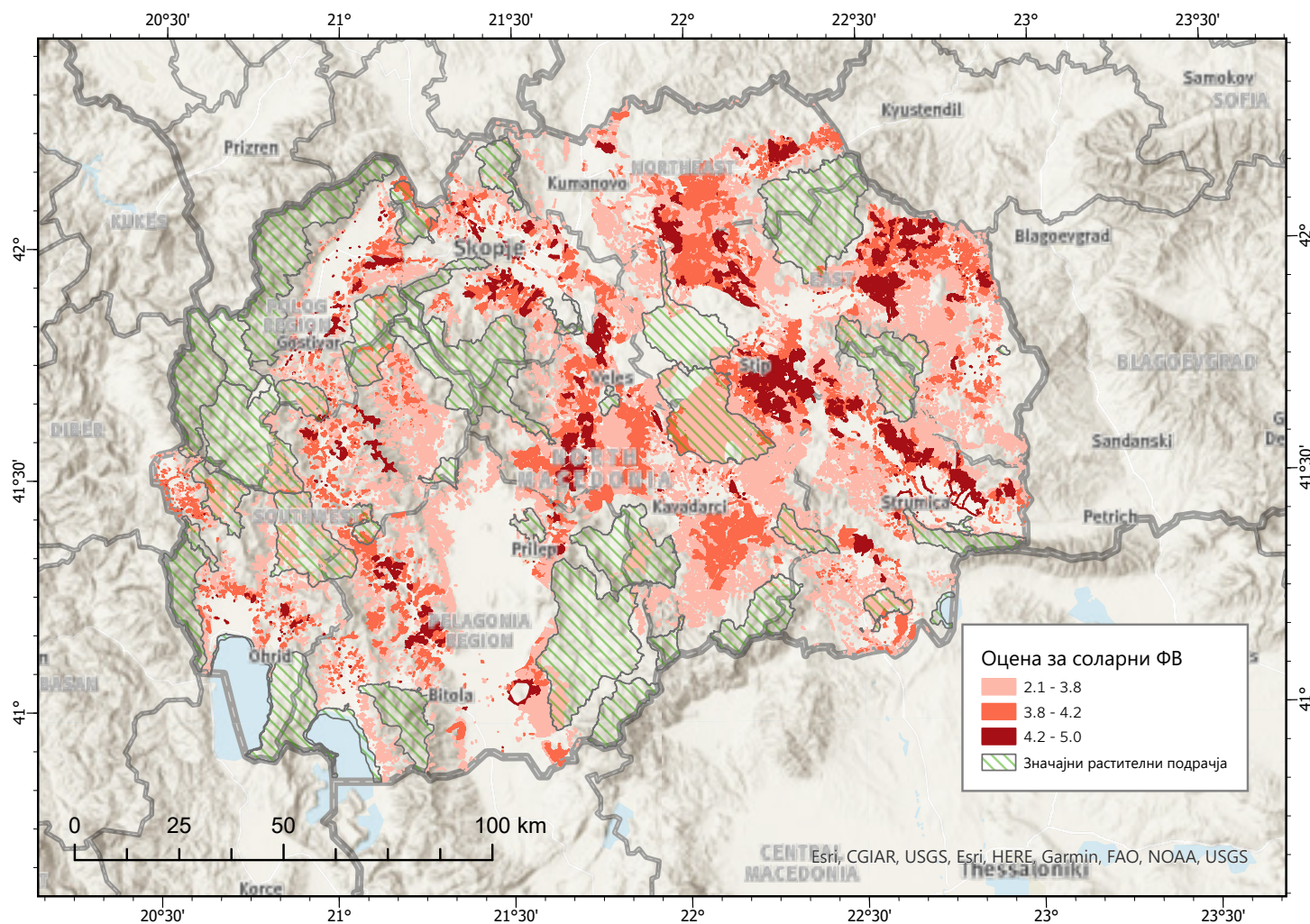
Во конечните резултати влегуваше само земјиште со оценка повисока од 4,2 за соларни ФВ и 3.7 за ветерни електрани. Оттука, добиената карта ги истакнува и потенцијалот за развој и конфликтниот потенцијал на кое било парче земја и дава приоритет на земјишта со силен развоен потенцијал кои воедно имаат помала важност за заштита на природата, заедниците и културата.

⁵ <https://www.sciencedirect.com/topics/economics-econometrics-and-finance/ahp-approach>



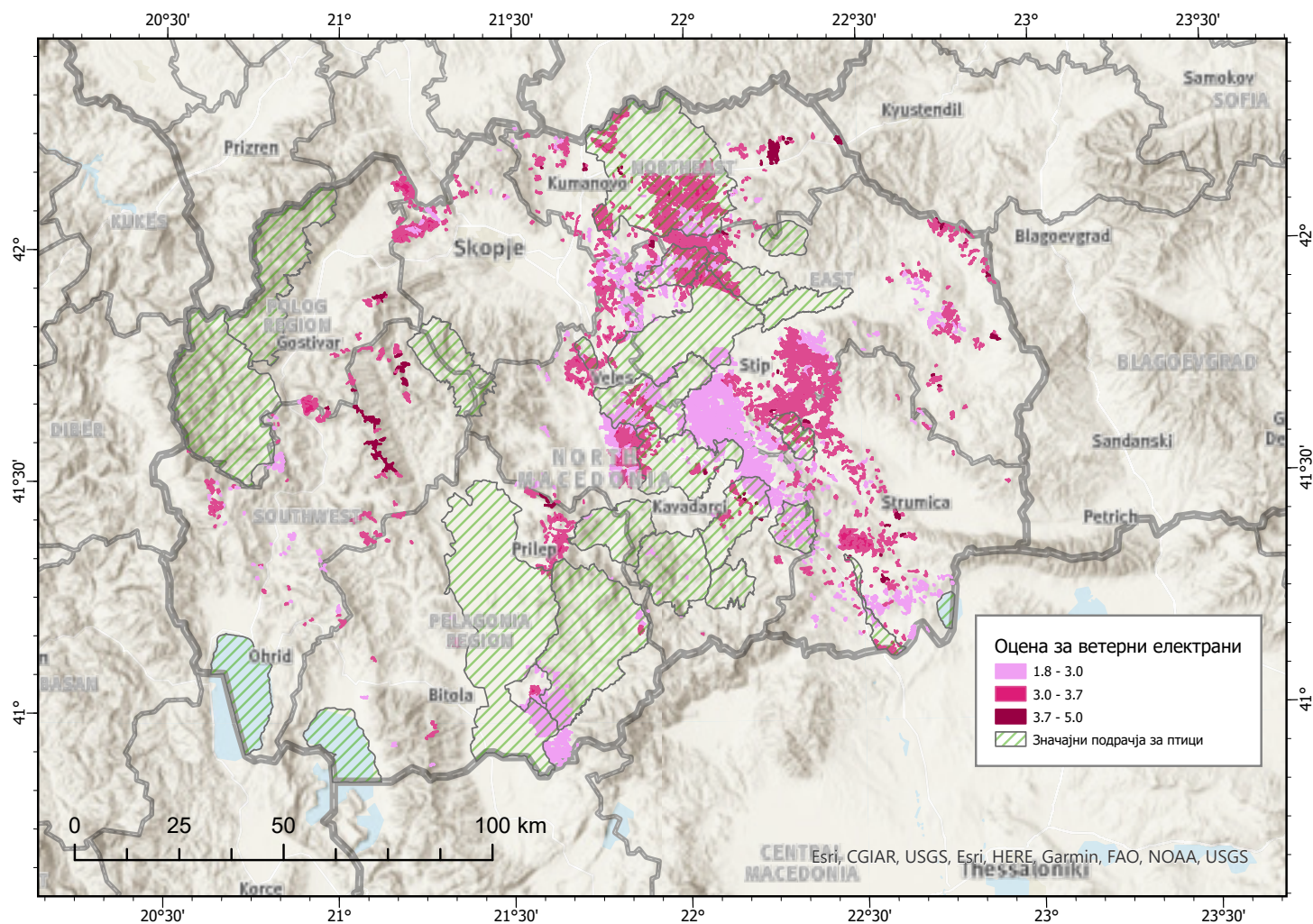
© Цирил Јазбец

Резултати



Слика 1:

Финални оцени на потенцијални локации за поставување фотоволтаични центри, исклучувајќи ги ограничувањата во однос на значајните растителни подрачја (ЗРП). Процентот е дека капацитетот за развој на енергија од фотоволтаични центри на местата со оцена поголема 4.2 е околу 50 GW инсталиран капацитет.



Слика 2:

Финални оцени на потенцијални локации за поставување ветерни електрани, исклучувајќи ги ограничувањата во однос на значајните подрачја за птици (ЗПП). Проценето е дека капацитетот за развој на енергија од ветерни електрани на местата со оцена поголема 3.7 (обележани со темно лилјакова боја) е околу 457 MW инсталиран капацитет, или 354 MW ако во предвид се земат местата надвор од ЗПП и ЗПП подрачјата.

Резултатите се недвосмислени: Северна Македонија има огромен неискористен потенцијал за развој на ОИЕ. Околу 64.000 хектари високо оценето земјиште за фотоволтаици со приближно 4.600 хектари земјиште за енергија од ветер. Тоа соодветствува на потенцијална инсталирана моќност од 50 GW за сончева енергија и 0,45 GW за енергија од ветер.

Дури и кога целосно ќе се исклучат сите важни подрачја за птици и растенија (IBA и IPA), потенцијалот е до 11 GW за фотоволтаици и 0,35 GW за ветерна енергија. Ова значи дека ако се изгради на само половина од овие приоритетни локации, тие би можеле да произведуваат 7,7 терават-часови електрична енергија годишно – што ја надминува сегашната потрошувачка на електрична енергија во Северна Македонија, па дури и целосно би можеле да ја покријат проценетата потрошувачка⁶ на електрична енергија во 2030 година од сценариото за енергетска ефикасност на NECP⁷.

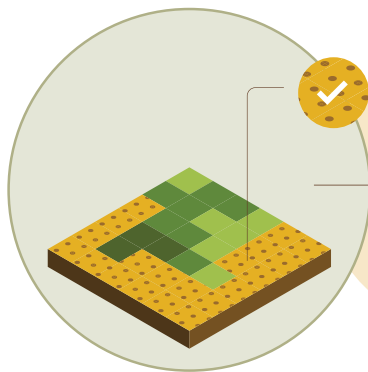
⁶ <https://www.iea.org/countries/north-macedonia>

⁷ https://www.energy-community.org/dam/jcr:bbb63b32-6446-4df8-adc6-c90613daf309/Draft_NECP_NM_%202020.pdf

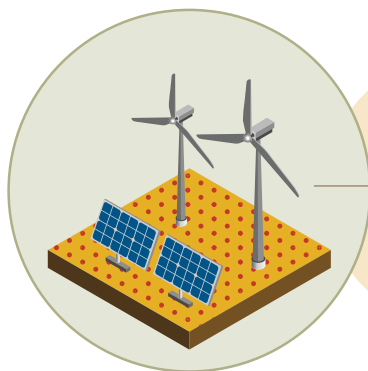
⁸ <https://www.irena.org/Data/View-data-by-topic/Climate-Change/Avoided-Emissions-Calculator>



Нашата студија јасно сугерира дека Северна Македонија може да ги исполни и надмине своите најамбициозни цели за ОИЕ без да ги загрози своите најголеми вредности, истовремено обезбедувајќи праведна транзиција за своите граѓани.



Развојот на **само половина** од висококвалитетните **идентификувани области** може да ги покрие **сите потреби за електрична енергија** до 2030 година



7,7 TWh чиста електрична енергија може да избегне околу **6,3 милиони тони** емисии на **CO₂** годишно⁸



© American Public Power Association, Unsplash.com

Препораки

Преземената иницијатива на Северна Македонија е шаблон што може да се надгради и да се реплицира низ целиот регион, под услов да постои силна политичка посветеност и јасна стратешка насока. Искористувањето на постоечкото деградираното и некорисно земјиште за еколошка и праведна енергетска транзиција претставува можност не само за одржливо производство на енергија, туку и за обновување и пренамена на земјиштето што ја изгубило својата примарна корист.

Имајќи го тоа предвид, ги даваме следните препораки:

Влада:

Препорачуваме интегрирање на детални карти кои ги истакнуваат некористените загадени земјишта, деградираните и пренаменетите земјишта во значајни плански документи. Поточно, претстојната ревизија на Стратегијата за енергетика на Северна Македонија, Националниот план за енергија и клима (NECP) и плановите за аукции за обновливи извори на енергија на конкретни локации треба да ги земат предвид овие карти. Картите не само што прикажуваат потенцијални локации за обновлива енергија, туку исто така даваат слика за тоа како на терен може прагматично да се развиваат различни енергетски сценарија. Со инкорпорирање на овие наоди, Владата може да креира добро информирани, акциски политики кои се усогласуваат со реалноста на терен и идните енергетски цели. Владата, исто така, треба да ги отстрани сите правни бариери за поставување на обновливи извори на енергија на рудниците и деградираното земјиште.

Локални власти:

Соработката е клучот. Локалните власти поседуваат посебна гледна точка и разбирање за нивниот терен и заедниците. Со создавање синергија со локалните заедници, невладините организации, финансиските институции и националната влада, тие можат да ги идентификуваат и да ги искористат потенцијалните енергетски локации. Таквите напори можат да бидат инструменти за забрзување на локалната енергетска транзиција, истовремено поттикнувајќи го развојот и сопственоста на заедницата.

Секретаријатот на Енергетската заедница:

Со препознавање и промовирање на употребата на некористените загадени земјишта, деградирани и пренаменети земјишта за еколошко производство на енергија, Секретаријатот на Енергетската заедница може да го трасира патот за повеќе договорни страни да ги исполнат своите цели на NECP. Ова може да се направи со промовирање на овој пристап во рамките на еколошката работна група и други експертски групи, и со започнување на користењето карти на најдобри локации за обновливи извори на некористени загадени земјишта, деградирани и пренаменети земјишта како средство за отстранување на проблемите за издавање дозволи. Ова вклучува охрабрување на земјите да приоритизираат и овозможат правна рамка за таков пристап.

Европска инвестициска банка, Европска банка за обнова и развој и други финансиски институции:

Инвестициите на европските мултилатерални и билатерални развојни финансиски институции во обновливите извори на енергија се клучни за успешно развивање на проекти и за поддршка на зголемените инвестиции на приватниот сектор во чиста енергија. Со приоритизирање на развојот и финансирањето на проектите на идентификуваните локации со ниско негативно влијание, овие институции можат да се погрижат за искористување на инвестициите не само за поддршка на целите за декарбонизација, туку и за создавање позелена иднина за сегашните и идните генерации.

Инвеститори на проекти за обновлива енергија:

Неопходно е да се биде проактивен. Со активно повикување и интегрирање на наодите од изготвените карти и методологии за време на планирањето и извршувањето на проектот, инвеститорите можат превентивно да се справат со потенцијалните предизвици, да ги намалат дицнењата и да се погрижат нивните проекти да се усогласат со потребите на природата и заедницата.

Невладини организации и експертски заедници:

Веруваме во моќта на соработката. Без разлика дали се работи за прилагодување на нашите стратегии, усовршување на методологиите или споделување конструктивни повратни информации, ги покануваме организациите и експертите да ни се придружат. Таквата соработка не само што може да го усоврши нашиот пристап, туку може и да инспирира нови, иновативни решенија за одржлива енергетска транзиција. Го покануваме граѓанското општество да ги користи картите за да развие локални проекти и енергетски заедници кои ќе имаат корист од направената анализа.





The Nature
Conservancy
nature.org

