

**Яшкіна В.С., аспірантка**  
*Державна установа*  
*«Інститут економіки природокористування*  
*та сталого розвитку*  
*Національної академії наук України»*  
*м. Київ, Україна*

DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-018-6-23>

## **ПРИРОДООРІЄНТОВАНІ ПІДХОДИ В КОНЦЕПТІ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ**

Адаптація до зміни клімату є нагальною для світу, ставлячи під ризик сектори економіки і суспільства. Міжурядова група експертів зі зміни клімату (МГЕЗК) визначає адаптацію до зміни клімату як пристосування природних або антропогенних систем у відповідь на реальні або очікувані кліматичні зміни та їх наслідки. Очевидно, що всі рішення в концепті адаптації до зміни клімату варто розглядати через призму природоорієнтованих підходів зокрема.

Згідно з Міжнародним союзом з охорони природи (IUCN), *природоорієнтовані рішення – це дії щодо захисту, сталого управління та відновлення природних або модифікованих екосистем, які ефективно та адаптивно вирішують суспільні проблеми, одночасно забезпечуючи добробут людини і біорізноманіття* [1]. При адаптації до зміни клімату з допомогою природоорієнтованих рішень метою є збереження екосистемних послуг, необхідних для життя людини в умовах зміни клімату, та зменшення впливу передбачуваних негативних наслідків зміни. Природоорієнтовані рішення сприяють урегулюванню водного потоку, захисту узбережжя, охолодженню міст, доповнюючи міську інфраструктуру.

Глобальна комісія з адаптації до зміни клімату вказує на низку переваг застосування природоорієнтованих рішень як для процесу адаптації, так і для пом'якшення наслідків зміни клімату (мітигації), оскільки майже всі заходи, що зменшують вплив

клімату, також збільшують поглинання та зберігання вуглецю. Наприклад, такі природні рішення як відновлення лісу та уникнення його вирубки можуть забезпечити до третини необхідних зусиль для пом'якшення наслідків зміни клімату, необхідних в даний час та до 2030 року, щоб втримати підвищення потепління в межах 2°C [2].

Типовими заходами у природоорієнтованих підходах є, зокрема: відновлення річок та інших водойм, переміщення дамб для відтворення природних заплав, щоб реагувати на підвищений ризик повеней, використання посухостійких сортів у сільському господарстві та створення міського зеленого простору, зелені дахи та поверхні. Застосовуючи такі заходи, особливо в галузі управління водними ресурсами та охорони прибережжя, а також у містобудівному та регіональному плануванні, можна створити нові робочі місця. Крім того, перехід у лісовому господарстві від монокультур до змішаних лісів, які менш сприйнятливі до впливу кліматичних змін, також може бути підходом адаптації на основі природи [3].

Існує чималий перелік ще інших переваг – таких як покращення якості води, більш продуктивні природні ресурси, створення робочих місць, покращення здоров'я, культурні переваги і збереження біорізноманіття. Рішення, засновані на пріоритеті врахування природоорієнтованих рішень, як свідчить досвід, часто добре працюють у широкому масштабі, наприклад, у водозбірних реставраціях або узбережжях. Вони можуть бути більш економічно вигідними, ніж інженерні підходи (такі як морські стіни), а також можуть ефективно працювати в парі з цими інженерними підходами для контролю повеней, захисту узбережжя та зменшення міського тепла.

Водночас проекти з адаптації досить часто плануються і виконуються, недооцінюючи або ігноруючи наочні природні переваги. Наприклад, відновлення високогірних лісів і водозборів може заощадити водокористування в 534 найбільших містах світу, що оцінюється в 890 мільйонів доларів США щороку, і має вирішальне значення для регулювання водних потоків і

управління більш екстремальними повенями в майбутньому. Тим часом озера, болота і заплави річок уповільнюють викид паводкової води та фільтрують осад [2]. Витрати на будівництво та експлуатацію водоочисної станції також можуть бути значно вищими, ніж витрати на збереження або відновлення водно-болотних угідь, що природно регулює якість води та її постачання. Завдяки збереженню та розширенню таких природних водних басейнів, питну воду можна не лише забезпечити за меншими витратами, але й подолати дефіцит води в певних районах через зміну клімату.

Показові також розрахунки щодо зменшення викидів парникових газів за рахунок відновлення торфовищ, яке може бути в 14 разів дешевшим, ніж досягнення таких самих скорочень за рахунок технічного уловлювання та зберігання вуглецю (CCS). Крім того, міські зелені насадження можуть генерувати економічну цінність до €600/га на рік завдяки енергії охолодження, яка заощаджується, або інакше її доведеться технічно виробляти [3]. При цьому, на відміну від суто технічних рішень, природоорієнтовані підходи часто створюють (додаткові) можливості для відпочинку місцевих жителів та туристів, а тому можуть сприяти довгостроковому збільшенню зайнятості та доходів.

Слід зазначити, що багато переваг таких проектів часто виявляються не відразу, а навпаки, накопичуються протягом більш тривалого періоду. Крім того, такі переваги часто не можуть бути кількісно вимірюваними. Незважаючи на певні труднощі в кількісному визначенні вартості природоорієнтованих підходів, вже є еталонні значення реалізованих проектів, які можна використовувати як орієнтир для деяких екосистемних заходів. Отже, природоорієнтовані підходи корисні не лише для досягнення галузевих та політичних цілей, а й пропонують багато додаткових переваг для навколишнього середовища, економіки та суспільства, особливо на місцевому та регіональному рівнях.

Варто наголосити на тому, що відправною точкою для включення природоорієнтованих рішень на стратегічному рівні є

Національно визначені внески (НВВ) та Національні плани з адаптації (НПА). Згідно з дослідженням, проведеним IUCN та Оксфордським Університетом, біля 66% включають природоорієнтовані рішення до своїх НВВ у тій чи іншій формі, однак існує значна прогалина у формуванні доказових цілей – таких НВВ всього 17% [1]. Щоб посилити значення та можливості природоорієнтованих рішень, IUCN радить особам, що приймають рішення у політиці, включати більш конкретні, надійні та вимірювані цілі щодо природоорієнтованих рішень до НВВ та відповідних національних планів, узгодити НВВ з іншими відповідними національними планами та міжнародними процесами (зокрема, з досягненням Цілей сталого розвитку), мобілізувати ресурси для реалізації кліматичних заходів з допомогою природоорієнтованих рішень, й головне – включити ці підходи до оновлених НВВ для більш системного відстежування рівня амбіцій. Це може бути:

- а) вплив зміни клімату на екосистеми;
- б) залежності від екосистем (як спільноти отримують вигоди від здорових та функціональних екосистем);
- в) як природоорієнтовані заходи впливають на пом'якшення зміни клімату;
- г) як природоорієнтовані рішення визначають вразливість секторів до зміни клімату;
- д) природоорієнтовані заходи серед різних екосистем (не лише лісів, а й водно-болотних угідь, степів, узбережь тощо);
- е) синергія адаптації та мітигації до зміни клімату;
- є) надійні цілі щодо природоорієнтованих рішень (більш вимірювані, визначені в часі, науково обґрунтовані або обґрунтовані на основі місцевих знань та консультацій) [1].

Наразі Україна переглядає (оновлює) свій НВВ, а також приступила до розроблення Національної стратегії адаптації до зміни клімату на період до 2030 року.

Використання природоорієнтованих підходів також може сприяти досягненню різних політичних цілей та часто за меншу ціну. Це актуально для досягнення цілей Директив ЄС, які

Україна зобов'язалася імплементувати до свого законодавства на виконання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом. Це, наприклад, Директива про оселища (№ 92/43/ЄЕС), Директива про захист диких птахів (№ 2009/147/ЄС), Рамкова водна директива 2000/60/ЄС). У цьому контексті доцільно, на наш погляд, розглянути фінансові можливості для стимулювання використання природоорієнтованих рішень у стратегічній кліматичній політиці на національному, регіональному та секторальному рівнях.

Зауважимо, що в ЄС безпосередньо ще виділені окремо кошти, спрямовані саме на проекти, що відповідають природоорієнтованому підходу. Однак, через широкий спектр цілей, проекти можуть претендувати на різні джерела фінансування, такі як фонди ЄС (LIFE, INTERREG або Європейська рамкова програма для досліджень та технологічного розвитку), або національні фонди для розвитку сільських територій. Залежно від спрямованості проекту чи діяльності, фінансування можна отримати не лише за рахунок кліматичних та природоохоронних фондів, а й у таких сферах, як освіта та культура [1].

Наочним прикладом ефективності фінансування адаптації за допомогою природоорієнтованих рішень слугує досвід функціонування канадського Фонду пом'якшення наслідків стихійних лих і адаптації до них (DMAF) обсягом 1,6 млрд. дол. США, забезпечуючи громадам краще управління ризиками, спричиненими природними небезпеками (повені, пожежі та посуха), за рахунок інвестицій у природну та побудовану інфраструктуру. Так, одна з інвестицій у розмірі 20 млн. дол. США спрямовується на відновлення солончаків і покращення дамб уздовж затоки Фунді в Новій Шотландії. Реалізація цього проекту сприятиме зменшенню повеней у прибережних районах, покращуючи добробут корінних громад, десятків тисяч жителів, роботу місцевих підприємств, зберігаючи понад 20 тис. га сільськогосподарських угідь, об'єкти світової спадщини [2].

Розуміння пріоритетизації природоорієнтованих підходів у системі прийняття рішень щодо процесу адаптації до зміни

клімату та пом'якшення наслідків його зміни надає змогу надалі обґрунтувати комплекс відповідних заходів як у секторах економіки, так і на національному й регіональному рівнях, одночасно забезпечуючи добробут людини і біорізноманіття.

### **Література:**

1. Seddon N. et al., A.R.. Nature-based Solutions in Nationally Determined Contributions: Synthesis and recommendations for enhancing climate ambition and action by 2020. Gland, Switzerland and Oxford, UK. IUCN and University of Oxford, 2019. URL: [https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2014/eco\\_bfn\\_nature-based-solutions\\_sept2014\\_en.pdf](https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2014/eco_bfn_nature-based-solutions_sept2014_en.pdf).
2. Adapt Now: A Global Call for Leadership on Climate Resilience. Global Commission on Adaptation, 2019. URL: [https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission\\_Report\\_FINAL.pdf](https://cdn.gca.org/assets/2019-09/GlobalCommission_Report_FINAL.pdf).
3. Naumann Sandra et al. Nature-based approaches for climate change mitigation and adaptation. The challenges of climate change – partnering with nature. German Federal Agency for Nature Conservation (BfN). Ecologic Institute, Bonn, 2014. URL: [https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2014/eco\\_bfn\\_nature-based-solutions\\_sept2014\\_en.pdf](https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2014/eco_bfn_nature-based-solutions_sept2014_en.pdf).
4. Naumann S. et al. Assessment of the potential of ecosystem-based approaches to climate change adaptation and mitigation in Europe. Final report to the European Commission. DG Environment, Ecologic institute and Environmental Change Institute, Oxford University Centre for the Environment, 2011.