

екологічної обізнаності населення і його активна участь у природоохоронних заходах.

Перелік посилань:

1. Convention on Biological Diversity. Global Biodiversity Outlook 5. – Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2020.
2. European Commission. NATURA 2000: Protecting Europe's Biodiversity. – Brussels: European Commission, 2021.
3. Стратегія розвитку природоохоронних територій до 2030 року. – Київ: Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, 2021.
4. Звіт про стан довкілля в Україні за 2023 рік. Київ: Державна екологічна інспекція України, 2023.
5. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/24461>
6. <http://elar.ippo.edu.te.ua:8080/bitstream/123456789/6546/1/zb-2024-16-20.pdf>
7. <https://epl.org.ua/uk/environment-tax/zberezhennya-bioriznomanityta>
8. https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/24461/1/ecomerezha_metod24%D1%80..pdf

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІНИ КЛІМАТУ І МОЖЛИВОСТІ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УМОВАХ УКРАЇНИ

*Кириченко Д.П., здобувач другого рівня вищої освіти,
Барун М.В., к.е.н., доц.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
м. Харків, Україна
masha.barun@gmail.com*

Зміна клімату є одним з найбільших викликів сучасності, який вимагає глобальної координації зусиль. Країни всього світу розробляють та впроваджують різноманітні стратегії адаптації до нових кліматичних умов. Україна, як і багато інших держав, відчуває на собі наслідки зміни клімату, тому вивчення міжнародного досвіду адаптації є актуальним завданням.

Багато країн світу вже розробили та впроваджують національні стратегії адаптації до зміни клімату. Серед найбільш успішних прикладів можна назвати:

- Нідерланди: Країна, яка протягом століть боролася з підтопленням, має великий досвід у створенні інфраструктури, стійкої до підвищення рівня моря.

- Данія: Активно розвиває відновлювані джерела енергії, впроваджує енергоефективні технології та адаптує сільське господарство до зміни клімату.
- Швейцарія: Розробила всеосяжну стратегію адаптації, яка охоплює всі сектори економіки та суспільства.

Враховуючи значну взаємозалежність між структурами, задіяними в процесі адаптації, виникає необхідність дотримуватись певних правил і умов, що не суперечитимуть основним напрямам державної політики. Такі умови можуть бути визначені через відповідні стандарти, що визнані у світі і використовуються у різних країнах, як, наприклад, стандарти ISO [1].

ISO 14090 «Адаптація до зміни клімату – принципи, вимоги та керівництва» є першим із серії стандартів ISO в цій галузі, що покликаний допомогти організаціям з оцінкою впливу зміни клімату та розробкою планів для ефективної адаптації. Стандарт допомагає виявляти ризики і управляти ними, а також використовувати будь-які можливості, які можуть вплинути на зміну клімату [1].

Основні напрями адаптації в світі:

- Розробка та впровадження національних стратегій адаптації: Систематичний підхід до визначення вразливих секторів та розробки заходів щодо зниження ризиків.
- Інвестування в інфраструктуру: Створення інфраструктури, стійкої до екстремальних погодних явищ (наприклад, захисні споруди від повеней, системи раннього попередження).
- Розвиток систем раннього попередження: Забезпечення населення інформацією про можливі екстремальні погодні явища для своєчасного реагування.
- Адаптація сільського господарства: Розробка стійких до посухи та повеней сортів культур, оптимізація систем зрошення.
- Захист прибережних зон: Створення захисних споруд для запобігання ерозії берегів та підтоплення.
- Збереження біорізноманіття: Заходи щодо збереження екосистем, які можуть постраждати від зміни клімату.

Наслідки зміни клімату, такі як несподівані зміни погоди і температури, можуть мати значний вплив на прибуток компаній, якщо вони не готові до неї, призвести до пошкодження інфраструктури та порушення їх бізнесу. Розуміння наслідків зміни клімату важливе не тільки для тих, хто здійснює дії, пов'язані зі зміною клімату. Організаційні рішення приймаються з урахуванням існуючих ризиків і можливостей, тому розуміння поняття «стійкість» необхідно в усьому ланцюжку доданої вартості, при прийнятті рішень щодо закупівель, інвестицій, страхування тощо (рис. 1)[1].

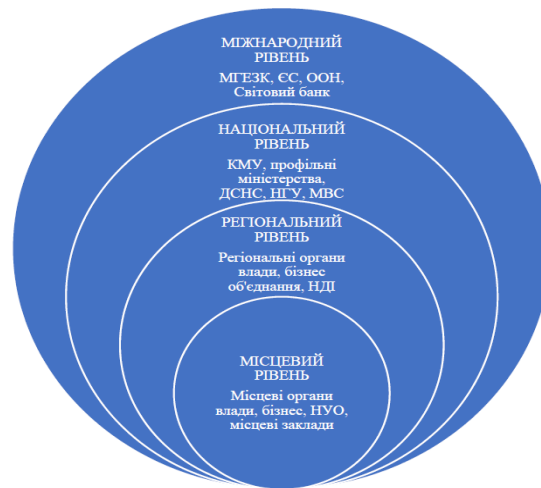


Рисунок 1 – Ієрархічна структура інституцій і зацікавлених сторін, залучених до процесу адаптації [1].

Глибоке розуміння наслідків зміни клімату є основою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень. Аналіз вразливостей та ризиків дозволяє визначити, які сфери найбільше постраждають від кліматичних змін і які заходи необхідно вжити для їх захисту. Для цього необхідно створити систему постійного моніторингу та прогнозування кліматичних змін, а також розробити відповідні адаптаційні стратегії. Досвід європейських країн свідчить про те, що такі стратегії повинні бути всеосяжними та охоплювати різні сектори економіки та суспільства.

Політики адаптації розробляється на підставі оцінки того, наскільки різні регіони та сектори економіки вразливі до зміни клімату. Ці політики враховують як загальнонаціональні стратегії, так і місцеві особливості. Особливу увагу приділяють галузям, які найбільше страждають від наслідків кліматичних змін, таким як сільське господарство.

Політика з адаптації визначається як діяльність та рішення, що приймаються державними і приватними зацікавленими особами на різних рівнях управління, що цілеспрямовано враховують наслідки зміни клімату та мають на меті суттєво вплинути на зацікавлені групи, сектори та географічні території, вразливі до зміни клімату [3]:

Аналіз міжнародного досвіду свідчить, що ефективна адаптація до зміни клімату в Україні потребує комплексного підходу. Він передбачає: широку залученість громадськості та партнерські відносини між різними зацікавленими сторонами; глибоке розуміння кліматичних ризиків та їхніх наслідків; чітку постановку цілей адаптації; застосування збалансованого підходу, який враховує як екологічні, так і соціально-економічні аспекти; визначення пріоритетності заходів, спрямованих на вирішення найнагальніших проблем; вибір оптимальних варіантів адаптації з точки зору економічної ефективності та довгострокової перспектив; гнучкість стратегії адаптації, що дозволяє оперативно реагувати на зміни клімату.

Перелік посилань:

1. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації: аналіт. доповідь / [С.П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко]; за ред. С. П. Іванюти. – К. : НІСД, 2020. – 110 с.
2. ISO 14090:2019(en) Adaptation to climate change — Principles, requirements and guidelines. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.iso.org/standard/68507.html>
3. Comparing apples and oranges: The dependent variable problem in comparing and evaluating climate change adaptation policies. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095937801300128>

ВПЛИВ АТМОСФЕРНИХ ВИКИДІВ ВІД АВІАЦІЙНОГО ТРАНСПОРТУ НА ДОВКІЛЛЯ

*Клеєвська В. Л., Дармофал Е .А., к.т.н., Кручина В. В., к.т.н., доц.,
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків, Україна
elyadarmofal@gmail.com
kruchyna@ukr.net
vkleyevska@ukr.net*

В світі зберігається тенденція до зростання кількості пасажирських та вантажних перевезень авіаційним транспортом [1], відповідно збільшуються і викиди в атмосферу продуктів згоряння авіаційного палива. За даними моніторингу маса спаленого палива на початок 2025 року зросте від 370 Мт до 580 Мт. Розвиток авіаційної галузі неминуче призводить до посилення негативного впливу на навколишнє природне середовище [2]. Цей вплив відчувається не тільки на локальному (забруднення приземних шарів атмосфери відпрацьованими газами авіаційних двигунів поблизу аеропортів, підвищення рівня шуму та електромагнітного випромінювання), а й на глобальному рівні. Зростання концентрацій забруднювальних речовин у повітрі спричиняє руйнування озонового шару, погіршується якість гідросфери та літосфери.

Вплив викидів авіаційного транспорту на стан навколишнього природного середовища можна розглядати в декількох аспектах. Фотохімічних ефект проявляється в зміні співвідношення між концентраціями малих, але дуже важливих складових атмосферного повітря внаслідок протікання фотохімічних реакцій. Коливання у складі парникових газів (вуглекислого газу