

**Шпильова Ю.Б., д-р екон. наук, старший науковий співробітник**  
**Омельченко А.А., канд. екон. наук**  
**Інститут демографії та проблем якості життя**  
**Національної академії наук України, Україна**

### **Екологічна безпека в контексті глобалізаційних викликів**

Розвиток науково-технічного прогресу з середини минулого століття спричинив інтенсивну індустріалізацію, що разом з формуванням процесів глобалізації призвів до виникнення глобальної проблеми зміни клімату. На сьогодні завдання щодо протидії глобальному потеплінню належить до найгостріших та найактуальніших завдань людства. Суттєві зміни природних систем, насамперед збільшення частоти і тривалості посух, повеней, танення льодовиків і підвищення рівня вод Світового океану, втрат біорізноманіття та ін., є наслідком підвищення температури на планеті. Також спостерігається погіршення умов та рівня життя населення, зниження рівня продовольчої безпеки, що актуалізує важливість місцевих дій щодо адаптації впливу кліматичних змін, які можуть бути інструментом зниження кліматичних ризиків у глобалізованому просторі. Проблема зміни клімату вирішується в сукупності із зусиллями кожної з держав у світовому економічному просторі.

В сучасну епоху нова стратегія цивілізаційного розвитку вимагає взаємозв'язку власне розвитку і безпеки. Причому гарантування безпеки цивілізації є неможливим без переходу на шлях сталого розвитку, так само як і сталий розвиток (метою якого і є збереження цивілізації та біосфери в цілому) неможливо досягти без забезпечення глобальної безпеки. В умовах, що склалися, зусилля, які спрямовуються на підвищення рівня безпеки для окремо взятого об'єкта безпеки (держава, населення, індивід, суб'єкт господарювання тощо) повинні одночасно спрямовуватися і на глобальну безпеку. Головним стає зниження негативного впливу потепління клімату. Для того, щоб досягти даної мети, доцільно гарантувати відповідні умови на локальному рівні, тобто діяти «знизу догори». Оскільки перехід до сталого розвитку можливий лише в глобальному масштабі, то і будь-які рішення і дії щодо гарантування безпеки будь-якого об'єкта не повинні суперечити міжнародним імперативам сталого розвитку. Мова йде про системний характер забезпечення глобальної безпеки через сталий розвиток, оскільки в одне системне ціле об'єднуються глобальний, регіональний, національний і локальний аспекти, але на базі планетарних імперативів. Світ стикається й надалі стикатиметься з низкою проблем, спричиненими зміною клімату. Намагаючись вирішити ці проблеми і підготуватися до майбутніх змін, країни розробляють і впроваджують заходи, які стосуються адаптації до зміни клімату.

Наслідки змін клімату у великих і малих містах, концентрація потужних промислових підприємств, забруднення атмосферного повітря автомобільним транспортом тощо мають кардинальний вплив на здоров'я місцевих жителів. Попередні дослідження виявили, що багато країн протягом тривалого періоду працювали над втіленням у життя стратегії зменшення впливу кліматичних змін

на урбанізовані території, оскільки лівова частка населення проживає саме в міських населених пунктах. Більшість заходів щодо життя в місті стосуються спеки, а саме зменшення її наслідків для населення. Інші можливі заходи стосуються повеней і водних ресурсів в цілому під час або після надзвичайних подій [1].

Як свідчать новітні дослідження, наслідки глобального потепління у міських населених пунктах відчуваються у кілька разів сильніше, ніж у сільській місцевості. Багато країн вже давно працюють у напрямку розроблення і впровадження стратегій щодо зниження впливу кліматичних змін на урбанізовані території, зокрема будівництво і проектування будинків з урахуванням майбутніх змін клімату, надання першочергової уваги заощадженню енергії, скорочення кількості автотранспорту шляхом обмеження руху у певних районах міст, створення інформаційних систем щодо клімату урбанізованих територій для інформування населення та ін.

В Україні, до прикладу, процес розробки національної кліматичної та адаптаційної стратегії наразі перебуває на початковому етапі, низкою міст уже розроблені пілотні проекти такого спрямування. Але вже зараз керівники міст повинні працювати над розробкою програм адаптації та негайним їх впровадженням. Однак, слід наголосити, що в межах різних регіонів як світу, так і в межах однієї країни кліматичні зміни мають різний, часом протилежний, прояв – опустелювання чи перезволоження. Тому мають враховуватися ландшафтні особливості та місцеві екологічні проблеми, від яких слід відштовхуватися при розробці адаптаційних заходів. У цьому контексті допомогти містам адаптуватися до таких умов зможуть т.зв. «сталі ландшафти», створення яких базується на принципах екологічного балансу, життєздатності та максимальної самодостатності. Розвинені країни Західної Європи та Північної Америки близько 20 років тому почали розвивати децентралізовані системи очищення, що передбачають розвантаження і очищення дощових вод одразу в кварталах та на вулицях і являють собою штучно побудовані біодренажні системи. Зовні вони виглядають як звичайні клумби, проте зі специфічними видами рослин, які стійкі як до перезволоження, так і до нестачі вологи. Поверхню клумби складають ґрунтосуміші, які добре пропускають дощову воду. Разом з корінням ґрунти слугують природним фільтром для води. Муніципалітети таких міст як Берлін, Портланд та Нью-Йорк вже розробили і частково реалізували програми перебудови міського простору вулиць, площ та публічних просторів. В Україні проектування сталих ландшафтів перебуває на початковому етапі розвитку [2]. У 2020 році австрійська столиця реалізувала низку спеціальних заходів, що внесені до Програми «охолодження міста», що передбачає реконструкцію інфраструктурних об'єктів з акцентом на заміну непроникних поверхонь, розумне використання води як елементу дизайну та охолодження, фінансування проєктів вертикального та фасадного озеленення, масштабну кампанію із висадки дерев, встановлення нових бюветів з питною водою, створення велопарковок, запровадження «зелених» стандартів для новобудов. Комплекс таких заходів повинен пом'якшити вразливість мешканців міста до аномальної спеки, що очікується влітку.

Основними ризиками кліматичних трансформацій фахівці називають збільшення кількості стихійних лих (перш за все гідрометеорологічного характеру), незворотну втрату водних, земельних та лісових ресурсів, зміну середовища життя живих організмів і як наслідок цього втрату біорізноманіття. Так, Міжурядова група експертів з питань змін клімату підготувала спеціальний звіт про вплив глобального потепління та спричинених ним викидів парникових газів [3]. Ключовим висновком є те, що потепління лише на 1,5°C зменшить комплексні впливи на екосистеми, здоров'я і добробут людини, а зростання температури на 2°C посилить прояви екстремальних погодних явищ і процесів підвищення рівня вод Світового океану та, відповідно, зменшення обсягів арктичного морського льоду, вибілювання коралів і втрату екосистем загалом. Але зростання глобальної температури на 1,5°C можливе за умов скорочення викидів парникових газів та зміни поведінкових моделей і технологій у всіх сферах суспільства, координації спільних зусиль, спрямованих на досягнення сталого розвитку й ліквідацію бідності. Також даною групою експертів видано звіт про океан і кріосферу в цих умовах [4], в якому розкрито їх вплив на гірські райони, полярні області, підвищення рівня моря й наслідки для островів, узбереж, що розміщуватимуться нижче рівня моря, океану, морських екосистем.

Дослідження екологічної безпеки має базуватися на використанні системного підходу до вирішення проблеми гарантування глобальної екологічної безпеки. В даному контексті мова йде про стимулювання постійної економічної модернізації та формування нової структури економіки, спрямованої на пошук дієвих механізмів та інструментів стимулювання заходів щодо зниження викидів парникових газів, в першу чергу запровадження енергозберігаючих технологій, що сприятиме зменшенню енергоємності виробництва й відповідно підвищенню енергоефективності економіки, посиленню рівня глобальної екологічної безпеки.

#### Список використаних джерел:

1. Ерік Е. Массей. Досвід Європейського Союзу в адаптації до зміни клімату та застосування його в Україні. URL: <https://www.osce.org/uk/ukraine/104020?download=true> (дата звернення: 06.03.24);
2. Ферендович Ю. Сталі ландшафти як умова виживання міста. URL: <https://pragmatika.media/stali-landshafti-jak-umova-vizhivannja-mista/> (дата звернення: 06.03.24);
3. Report on the individual review of the inventory submission of Ukraine submitted in 2015. URL: <http://unfccc.int/resource/docs/2016/arr/ukr.pdf> (дата звернення: 06.03.24);
4. Special Report Global Warming of 1.5 °C. URL: <https://www.ipcc.ch/sr15/> (дата звернення: 06.03.24).