

УДК 338.24:[330.34 + 502.11]

JEL Classification: Q57,O32

DOI: <http://doi.org/10.34025/2310-8185-2023-4.92.01>

**Андрій Верстяк**, к.е.н., доцент,

<https://orcid.org/0000-0002-8090-1233>

Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича,  
м. Чернівці

## СТРАТЕГІЯ ВІДНОВЛЕННЯ СТАЛОГО ЕКОЛОГО- ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ НА ІННОВАЦІЙНИХ ЗАСАДАХ

### *Анотація*

**Актуальність. Постановка проблеми.** Сучасні реалії, пов'язані з повномасштабним вторгненням росії, призвели до того, що Україна, як країна з великим економічним потенціалом та багатими природними ресурсами, стоїть перед важливим завданням — впровадженням стратегії відновлення й модернізації засад сталого еколого-економічного розвитку. Дослідження інституційних детермінант регулювання еколого-економічного зростання України виявили значний вплив інституційних факторів на формування й реалізацію екологічно орієнтованих стратегій. Інституції відіграють критичну роль у встановленні правил гри, створенні стимулів для сталого використання ресурсів й охорони довкілля. Дослідження інституційних аспектів регулювання еколого-економічного зростання України дозволили виявити ті позитивні зрушення, які вже відбулися в напрямі покращення екологічної політики та сприяння сталому розвитку. Водночас було виявлено також численні виклики й недоліки в чинних інституційних практиках. У цьому контексті актуальності набувають розробка та впровадження стратегії відновлення сталого еколого-економічного розвитку територій України. Ця стратегія повинна базуватися на наукових дослідженнях з урахуванням кращого світового досвіду і враховувати всі аспекти сталості – від економічних та соціальних до екологічних. Важливим елементом такої стратегії є інституційний підхід, що передбачає створення ефективної системи норм, правил і механізмів, що сприятимуть досягненню збалансованого розвитку.

**Мета дослідження** – розробка концепції стратегії післявоєнної відбудови/модернізації України. **Методологія.** У дослідженні використано методологію PRIA (Prospective Rapid Impact Assessment), яка задля оцінки дій допомагає виявити найважливіші кроки для досягнення зазначених цілей. **Результати.** Запропоновано концепцію стратегії післявоєнної кліматичної відбудови/модернізації України на основі теоретичного і практичного втілення положень сталого розвитку. Вона базується на створенні кліматичних лабораторій, які відіграють важливу роль у формуванні екосистеми, що об'єднує різноманітні організації, університети, підприємства, стартапи й громадські ініціативи для спільної розробки і впровадження кліматичних інновацій.

**Практичне значення.** Такий підхід дозволяє системно оцінити можливі синергії, відшукати компроміси, визначити ризики, пов'язані із взаємодією різних заходів для досягнення спільних післявоєнних цілей, та сприятиме ефективному розвитку національної економіки на інноваційних засадах. **Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження передбачають залучення більшої кількості акорів та представлення результатів на міжнародних гуманітарних форумах.

*Ключові слова:* еколого-економічне зростання, сталий розвиток, екоінновації, стратегія повоєнного відновлення.

*Кількість джерел: 17; кількість рисунків: 1.*

**Andrii Verstiak**, Candidate of Economic Sciences,  
Associate Professor,  
<https://orcid.org/0000-0002-8090-1233>  
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi

## **STRATEGY FOR RESTORING SUSTAINABLE ECOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF UKRAINIAN TERRITORIES ON AN INNOVATIVE BASIS**

### *Summary*

The current realities associated with russia's full-scale invasion have led to the fact that Ukraine, as a country with great economic potential and rich natural resources, is facing an important task - the implementation of a strategy for restoring and modernizing the foundations of sustainable ecological and economic development. Studies of the institutional determinants of regulating Ukraine's environmental and economic growth have revealed a significant impact of institutional factors on the formation and implementation of environmentally oriented strategies. Institutions play a critical role in setting the rules of the game, creating incentives for sustainable resource use and environmental protection. The study of the institutional aspects of regulating Ukraine's environmental and economic growth has revealed the positive changes that have already taken place in improving environmental policy and promoting sustainable development. At the same time, numerous challenges and shortcomings in current institutional practices have been identified.

In this context, the development and implementation of a strategy to restore sustainable environmental and economic development of Ukraine's territories is becoming increasingly important. This strategy should be based on scientific research, taking into account the best international practices, and should take into account all aspects of sustainability, from economic and social to environmental. An important element of such a strategy is the institutional approach, which involves the creation of an effective system of norms, rules and mechanisms that will help achieve balanced development.

*Keywords:* environmental and economic growth, sustainable development, eco-innovation, post-war recovery strategy.

*Number of sources – 17, number of drawings – 1.*

**Постановка проблеми** Сучасні реалії, пов'язані з повномасштабним вторгненням росії, призвели до того, що Україна, як країна з великим економічним потенціалом та багатими природними ресурсами, стоїть перед важливим завданням — впровадженням стратегії відновлення й модернізації засад сталого еколого-економічного розвитку. Дослідження інституційних детермінант регулювання еколого-економічного зростання України виявили значний вплив інституційних факторів на формування й реалізацію екологічно орієнтованих стратегій. Інституції відіграють критичну роль у встановленні правил гри, створенні стимулів для сталого використання ресурсів й охорони довкілля. Дослідження інституційних аспектів регулювання еколого-економічного зростання України дозволили виявити ті позитивні зрушення, які вже відбулися в напрямі покращення екологічної політики та сприяння сталому розвитку. Водночас було виявлено також численні виклики й недоліки в чинних інституційних практиках.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Попри очевидні екологічні збитки від війни, їх реальна оцінка є складним завданням [1], адже про забруднення, викликане військовою діяльністю, не повідомляється, оскільки робота систем моніторингу була порушена, або їх було знищено, і така шкода триває [2]. Перш ніж аналізувати форми й методи оцінювання екологічних збитків від війни, варто дослідити суть самого поняття «екологічні збитки».

Детальний аналіз поняття «збитки» здійснено в дослідженні [3], в якому автори стверджують, що «це результат негативної зміни внаслідок якихось подій, явищ, дій стану об'єктів, що виражається в порушенні цілісності або погіршенні інших властивостей; фактичні або можливі соціальні й економічні втрати (відхилення норм здоров'я людини від середньостатистичного значення, тобто її хвороба або навіть смерть тощо) і/або погіршення природного середовища або в навколишньому середовищі людини» [3].

Якщо говорити про загальну класифікацію збитків, то варто згадати публікацію [4], в якій автори виділяють такі види збитків від наслідків війни, як: соціально-економічні, зовнішньо- і внутрішньополітичні, екологічні, медико-біологічні.

Загалом поняття й класифікація екологічних збитків детально досліджені як в іноземній, так і у вітчизняній літературі [5], тож немає сенсу в аналізі їх в межах нашого дослідження. Наголосимо лише, що за визначенням О. Балацького, «екологічний збиток — це фактичні або можливі збитки, які заподіяні народному господарству забрудненням довкілля, або додаткові витрати на компенсацію цих збитків» [6]. Аналіз відкритих інформаційних джерел і ресурсів виявив численні оцінки збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії РФ, тому актуальним є детальне дослідження форм і методів, за якими здійснювалися ці оцінки. Відправною точкою формування нормативно-правової бази фіксації й оцінки завданих збитків стала постанова КМУ №326 від 20.03.2022 [7], якою затверджено Порядок визначення шкоди й збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії РФ. Ця постанова визначає перелік напрямів, за якими здійснюється оцінка шкоди й збитків, зокрема людські, військові, економічні втрати, втрати лісового, земельного, житлового фондів тощо [8]. Крім того, цією постановою уряд зобов'язав профільні міністерства та інші органи державної влади розробити методики оцінювання заподіяних збитків і шкоди залежно від видів втрат [9]. Відповідно до цієї постанови, Державна екологічна інспекція затвердила методику розрахунку неорганізованих викидів забруднювальних речовин або суміші таких речовин в атмосферне повітря внаслідок виникнення надзвичайних ситуацій та/або під час дії воєнного стану й визначення розмірів завданої шкоди [10]. Методика [10] передбачає розрахунок коефіцієнтів маси неорганізованих викидів забруднювальних речовин, а також визначення розмірів шкоди, завданої неорганізованими викидами забруднювачів або сумішей шкідливих речовин в атмосферне повітря внаслідок виникнення надзвичайних ситуацій та/або під час дії воєнного стану. Післявоєнна відбудова економіки вимагає від України надійних

гарантій безпеки, що унеможливають відновлення бойових дій на її території [11].

**Формулювання цілей статті й аргументування актуальності завдання.** У цьому контексті актуальності набувають розробка та впровадження стратегії відновлення сталого еколого-економічного розвитку територій України. Ця стратегія повинна базуватися на наукових дослідженнях з урахуванням кращого світового досвіду і враховувати всі аспекти сталості – від економічних та соціальних до екологічних. Важливим елементом такої стратегії є інституційний підхід, що передбачає створення ефективної системи норм, правил і механізмів, що сприятимуть досягненню збалансованого розвитку. У 2022 році Президент України видав Указ про створення Національної ради з відновлення України, основними завданнями якої є розроблення плану заходів щодо відновлення та розвитку України після війни. Він включатиме відновлення і розвиток різних сфер життя, як-от: транспорт, медицина, соціальна сфера, комунальні послуги, виробництво, а також інфраструктура енергетики та зв'язку. Особлива увага буде приділена військовій інфраструктурі та військово-промислового комплексу. Важливим елементом стане структурна модернізація економіки, боротьба з безробіттям, підтримка сімей з дітьми та вразливих груп населення, а також тих, хто став жертвою війни, і збереження об'єктів культурної спадщини.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** «Зелена» модернізація України є необхідним і важливим кроком на шляху досягнення сталого розвитку й забезпечення високої якості життя майбутніх поколінь. Вона передбачає глибоку трансформацію економіки й суспільства, а також впровадження нових підходів до виробництва та споживання, використання інноваційних технологій, розробку й виконання стратегій зменшення викидів вуглецю, а також збереження й відновлення екосистем. Це вимагає активної участі великої кількості акторів — від урядових структур до бізнесу, активістів і громадських організацій.

Однією з ключових складових «зеленої» модернізації є інтеграція політик охорони природи й боротьби зі зміною клімату у

всі сфери суспільства. Це означає, що екологічні пріоритети повинні бути враховані у розробці стратегій, планів розвитку, інвестиційних програм тощо. «Зелена» модернізація вимагає узгодженості й спільної відповідальності всіх гілок влади, бізнесу та громадянського суспільства. Важливо визнати, що «зелена» модернізація – це не лише економічне завдання, а й соціокультурне. Розвиток «зеленої» економіки передбачає створення нових робочих місць у галузях відновлюваної енергетики, екологічного будівництва, ефективного використання ресурсів тощо. Крім того, це сприяє розширенню можливостей відповідального споживання та зміщенню ціннісних орієнтирів суспільства на більш сталі цінності. «Зелена» модернізація також включає розвиток екологічної освіти й підвищення свідомості громадян щодо екологічних проблем.

Підсумовуючи вищесказане, зауважимо, що «зелена» модернізація України повинна ґрунтуватися на таких аспектах:

1. Системність, інтегрованість і сталість рішень на всіх рівнях, що базуватиметься на довгостроковому плануванні й забезпечить підґрунтя для майбутнього економічного зростання й збереження природних ресурсів. Збалансований підхід, де економіка, довкілля та суспільство взаємодіють відповідно до принципів сталого розвитку, є ключовим у досягненні мультисекторальних вигод.

2. Прозорість у прийнятті рішень і залучення громад і громадських організацій. Публічні закупівлі повинні бути відкритими й позбавленими корупційних ризиків, а діджиталізація публічних послуг повинна стати основою взаємодії між владою та громадськістю.

3. Використання інноваційних технологій і передових практик, а також імплементація стандартів ЄС і відповідність європейським нормам і стандартам.

4. Сталість розвитку міст і регіонів, а саме децентралізація енергетики та розвиток децентралізованих агропродовольчих систем.

5. Декарбонізація та збереження екосистем шляхом переходу до стійких і чистих джерел енергії, а також збереження біорізноманіття.

6. Розвиток екологічної освіти та свідомого споживання, адже внесення екологічної освіти до навчальної програми шкіл та вишів,

проведення інформаційних кампаній і семінарів допомагають витворити нове покоління громадян, які володіють знаннями й навичками для реалізації «зелених» ініціатив та сприяють сталому розвитку України.

Еколого-економічна модернізація України в контексті її інтеграції в ЄС набуває певної специфіки й складності, оскільки вона передбачає глибокі інституціональні трансформації в різних сферах, що насамперед пов'язано з процесом, спрямованим на досягнення відповідності європейському нормативно-правовому забезпеченню, стандартам і вимогам охорони довкілля, енергоефективності та сталого розвитку. У цьому контексті існує потреба адаптації економічних систем і господарських практик, що має забезпечити збалансований підхід до економічного зростання, екологічної відповідальності та соціального розвитку. У контексті інтеграції до ЄС важливою є адаптація відповідних систем і практик до європейських стандартів, зокрема управління відходами, використанням енергії та виробництвом. Розробка і впровадження системи моніторингу викидів парникових газів, як і відповідність стандартам щодо ведення бізнесу відповідно до екологічних норм, є важливими кроками на цьому шляху. Крім того, залучення інвестицій в екологічні проєкти та обмін інформацією щодо екологічно чистих технологій та інновацій може значно інтенсифікувати цей процес і сприяти європейській інтеграції України в контексті сталого розвитку.

Післявоєнна модернізація, відбудова України матимуть такі особливості:

- у процесі модернізації виникне підвищений попит на мультидисциплінарні рішення, пов'язані з екологічно чистими матеріалами, енергоефективною інфраструктурою й технологіями, а також іншими сталими продуктами й послугами;

- зростуть можливості міжнародного партнерства організацій і компаній, українського уряду та бізнесу задля співпраці над ініціативами сталого розвитку шляхом впровадження інноваційних технологій;

– доступ до нових талантів і наукових досліджень, оскільки Україна має добре розвинену систему освіти та якісну наукову спільноту. Компанії могли б використовувати цей резерв талантів і досліджень для розробки нових технологій задля пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптації до них;

– Україна стає певною широкомасштабною платформою демонстрації інноваційних проєктів щодо пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптації до них, що, відповідно, може сприяти розвитку ринку та інвестиціям;

– наслідки війни в Україні створять сприятливе середовище для бізнесу та акторів задля розробки системних інновацій у боротьбі зі зміною клімату та побудови більш екологічного майбутнього.

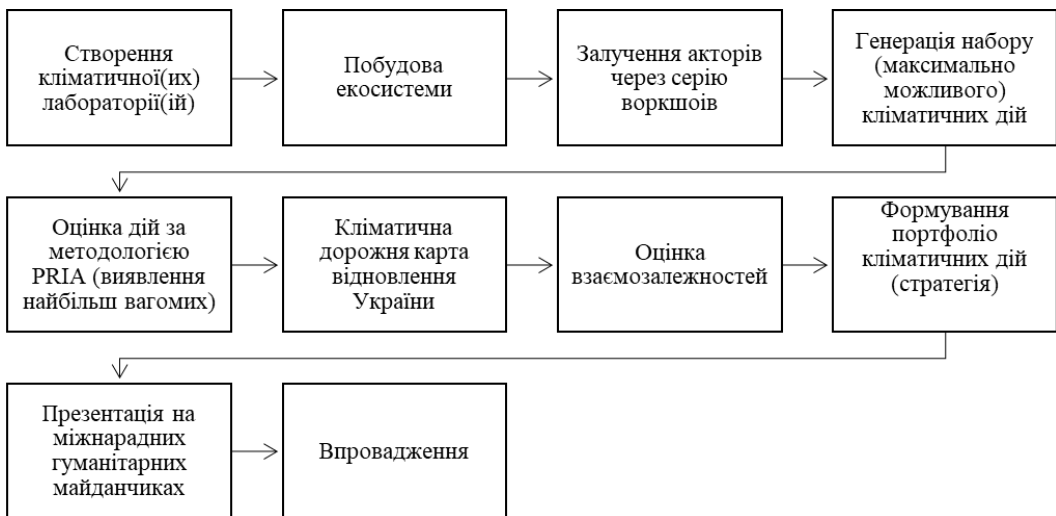
Перелічені особливості вже сприяють розвитку міжнародного партнерства та появі різноманітних грантових програм і проєктів, зокрема Європейського інституту інновацій та технологій (EIT-HEI), незалежного органу ЄС, та об'єднують організації зі сфери бізнесу, вищої освіти й дослідницького сектору в пошуку рішень щодо актуальних глобальних проблем і формування динамічного транскордонного партнерства. Ці об'єднання формують інноваційні спільноти, кожна з яких зосереджена на пошуку рішень для конкретного глобального виклику [12].

Саме в межах ініціативи EIT Climate-KIC у проєкті «Innovation laboratories for climate actions ILCA»/«Інноваційні лабораторії для кліматичних змін» (Наказ МОН України «Про державну реєстрацію проєктів, що виконуються українськими вченими в рамках міжнародного науково-технічного співробітництва» від 04.05.2023 року [13]), автором була розроблена стратегія «Кліматично-орієнтованої дорожньої карти відновлення України» в межах створеної кліматичної лабораторії та проведеної серії воркшопів. Оскільки проєкт ILCA спрямований на посилення людського капіталу в кліматичних інноваціях і підприємстві для системного вирішення проблем, він передбачає створення лабораторій кліматичних інновацій і залучення учасників екосистеми до розробки кліматичних інновацій, а також підтримує готовність і конкурентоспроможність малих і середніх (стартапів, скейлапів)



підприємств у зміні клімату та цифровізації. Крім того, проєкт є рушієм і бенефіціаром інтегрованої екосистеми для системних інновацій, підприємництва та стійкої конкурентоспроможності в процесі довгострокового впливу на вуглецево-нейтральне, цифрове, циркулярне та інклюзивне суспільство.

Ідея ILCA полягає у виробленні спільної теми для ЄС та України щодо вимог і потреб, пов'язаних з підтримкою «Сталої і кліматично безпечної України та Європи» як наскрізної спільної теми проєкту зміцнення та формування додаткової цінності місцевих ініціатив кожної з країн-учасниць (Фінляндія, Литва, Румунія, Болгарія та Україна). Розробка стратегії «Кліматично-орієнтованої дорожньої карти відновлення України» здійснювалася в тісній співпраці з Національним науковим центром «Інститут землеробства Національної академії аграрних наук України», Університетом Короля Данила та за методологічної підтримки Університету прикладних наук Савонія (м. Куопіо, Фінляндія), а її процес можна зобразити так.



*Рис. 1. Процес розробки стратегії кліматично-орієнтованої дорожньої карти відновлення України\**

\*Джерело: побудовано автором.

Створення інноваційних кліматичних лабораторій в Україні забезпечить низку можливостей, що сприятимуть еколого-економічному зростанню та післявоєнному відновленню/ модернізації шляхом залучення інновацій, підтримки підприємництва та розвитку сталої конкурентоспроможності. Зокрема, це:

1. Сприяння розвитку інновацій, оскільки такі лабораторії стають майданчиком для них і об'єднують бізнес, вищу освіту та дослідницький сектор. Це стимулює розробку та впровадження новаторських рішень у сфері кліматичних змін, що може відігравати ключову роль у забезпеченні сталого розвитку.

2. Залучення талантів: Україна має високоякісну освітню систему та дослідницький потенціал. Ці лабораторії надають можливість молодим талановитим науковцям і підприємцям розвивати й реалізовувати свої ідеї у сфері кліматичних інновацій.

3. Сприяння підприємству: кліматичні лабораторії підтримують розвиток малих і середніх підприємств, зокрема стартапів. Це впливає на ріст конкурентоспроможності й залучення інвестицій у сферу екологічних інновацій.

4. Трансформація економіки: реалізація інноваційних рішень у сфері кліматичних змін допомагає перетворити економіку на більш сталу та екологічно спрямовану. Це може передбачати використання нових екологічних технологій, збільшення обсягів переробки відходів і зменшення викидів парникових газів.

5. Глобальний вплив: партнерство з міжнародними інститутами й організаціями, зокрема EIT-NEI, дозволяє привертати зовнішні інвестиції та експертну підтримку для реалізації проєктів зі змін клімату та екологічних інновацій.

Ґрунтуючись на вищеперелічених особливостях, діяльність таких лабораторій забезпечить зміцнення людського капіталу в системних кліматичних інноваціях і підприємстві, залучення учасників екосистеми до розробки проєктів кліматичних інновацій, а також підтримку готовності й конкурентоспроможності малих і середніх підприємств до змін клімату і цифровізації з урахуванням післявоєнної відбудови та модернізації України.

Наступний етап передбачає побудову екосистеми, що означає створення комплексної й взаємопов'язаної системи різноманітних акторів, ресурсів, організацій та інституцій, спрямованої на підтримку та розвиток інноваційних рішень у певній сфері. Така екосистема створює умови для взаємодії між різними сторонами, як-от: стартапи, дослідники, підприємства, інвестори, представники та інші зацікавлені особи.

Побудова екосистеми дозволяє різним зацікавленим особам спільно працювати над вирішенням складних викликів, обмінюватися знаннями й досвідом, залучати інвестиції, підтримувати стартапи, скейлапи та підприємства у розвитку й комерціалізації їхніх інноваційних ідей. Такий підхід сприяє прискоренню розвитку й впровадженню новаторських рішень, що спрямовані на вирішення важливих кліматичних сталих викликів, зокрема післявоєнної відбудови України.

Побудована екосистема — це динамічне об'єднання різних організацій і секторів, які спільно працюють над вирішенням кліматичних викликів і розробляють відповідні кліматичні дії. Вона включає широкий спектр партнерів та інтересів — від науки та освіти до відновлюваної енергії, управління відходами та цифровізації. Залучення акторів із побудованої екосистеми через серію воркшопів дозволило згенерувати близько 70 кліматичних дій, частина яких увійшла до портфолію дій стратегії кліматичної післявоєнної відбудови України після оцінки їх за методикою Prospective Rapid Impact Assessment, PRIA (Проспективна швидка оцінка впливу), розробленої Університетом Савонія [14]. Метод PRIA був розроблений для швидкої оцінки впливу, що спрямована на пошук шляхів покращення ситуації та ґрунтується на поєднанні методу структурної спільної розробки портфельного аналізу [15]. Метод PRIA відповідає принципам ООН, зокрема людської безпеки. Метод PRIA є відносно новим, але раніше його вже використовували в Румунії та Косово для оцінки епідемії COVID-19, впливу культурних проєктів [16] та впливу на роботу з локальною демократією [17].

Так, використовуючи вищезазначений метод, було визначено основні чинники кліматичної відбудови/модернізації України (в

нашому випадку їх близько 70), а далі, використовуючи важливість цих факторів і розрахунки портфеля, було згенеровано їхнє поєднання для подальшої обробки. Структура PRIA включає шість категорій: цілі (бажання, цінності), можливості, загрози (ризик), сильні сторони (наявні ресурси), слабкі сторони (вразливості, відсутні ресурси), заходи (засоби, стратегії). Перша частина структури спрямована на пошук відповіді на запитання: «Чого ми прагнемо», друга — на запитання: «Що слід зробити», третя — на запитання: «Як захиститися від ризиків», а четверта — «Як сприяти розвитку». Всі ці аспекти об'єднані системою інноваційних цілей і заходів.

**Висновки.** Отже, стратегія «Кліматично-орієнтованої дорожньої карти відновлення України» є комплексним і системним підходом до забезпечення післявоєнного сталого розвитку й боротьби зі зміною клімату. Цей процес передбачає декілька ключових етапів, кожний з яких спрямований на досягнення конкретних цілей шляхом участі різноманітних акторів і проведення воркшопів. Так, створення кліматичних лабораторій відіграє важливу роль у формуванні екосистеми, яка об'єднує різні організації, університети, підприємства й громадські ініціативи для спільного розроблення та впровадження кліматичних інновацій. Це сприяє створенню нових рішень, які враховують потенційні синергії та уникнення конфліктів між різними діями. Формування екосистеми включає залучення різних акторів, як-от університети, муніципалітети, підприємства, що спільно працюють над реалізацією стратегії. Це дозволяє об'єднати ресурси та експертизу для досягнення спільних цілей післявоєнної відбудови. Серія воркшопів є засобом залучення акторів та експертів для обговорення, аналізу та вдосконалення заходів стратегії. Це сприяє врахуванню різних поглядів, ідей і можливостей для максимально ефективної реалізації.

Оцінка дій, згідно з методологією PRIA, допомагає виявити найбільш вагомі та значущі заходи для досягнення поставлених цілей. Цей підхід дає можливість системно оцінити потенційні синергії, компроміси й ризики, пов'язані з взаємодією різних кліматичних дій, а формування портфоліо кліматичних дій є важливим етапом, який дозволяє обрати оптимальний набір заходів,

збалансований за важливістю та впливом. Пріоритизація та обґрунтування рішень з урахуванням можливих взаємозалежностей допомагають забезпечити ефективну реалізацію стратегії. І, врешті, презентація дорожньої карти на міжнародних гуманітарних майданчиках дозволяє презентувати розроблену стратегію й отримати відгуки та рекомендації міжнародних партнерів та експертів, що сприяє покращенню стратегії та залученню світової підтримки.

### **Список використаних джерел:**

1. Hakim S., Makuch K. Conflicts of Interest: The Environmental Costs of Modern War and Sanctions. URL: <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/conflicts-interest-environmental-costs-modernwar-and-sanctions> (дата звернення: 01.09.2023).
2. OECD. Екологічні наслідки війни в Україні та перспективи зеленої реконструкції : OECD. Paris: OECD Publishing, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1787/a7bd20e4-uk> (дата звернення: 01.09.2023).
3. Кришталь Т. М., Дулгерова О. М., Чубань В. С. Державне регулювання підходів щодо оцінки економічних збитків, завданих Україні внаслідок війни. *Вісник національного університету цивільного захисту України Серія «Державне управління»*. 2022. № 1(16). С. 90-99.
4. Брус В. В., Ващенко Д. О., Кришталь Т. М. Поняття та структура збитків від наслідків війни. *Гуманітарний дискурс суспільних проблем: минуле, сучасне, майбутнє* : Матеріали всеукр. Наук. конф. з міжнародною участю, м. Черкаси, 21 квітня 2022 року. Черкаси: ЧІПБ імені Героїв Чорнобиля НУЦЗ України, 2022. 294 с.
5. Зубко К. Ю., Лук'янихін В. О. Класифікація еколого-економічних збитків. *Економічні проблеми сталого розвитку* : Мат. міжнар. наук.-пр. конф. імені проф. Балацького О. Ф. (м. Суми, 27 травня 2015 р.) / За заг. ред. О. В. Прокопенко, М. М. Петрушенка. Суми: СумДУ, 2015. С. 60-62.
6. Балацький О. Ф., Мельник Л. Г. Сутність і розрахунки еколого-економічного збитку. *Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням* : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, М. К. Шапочки. Суми : Університетська книга, 2006. С. 270–276.
7. Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації : Постанова Кабінету Міністрів України від 20 березня 2022 р. № 326. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення 01.09.2023).
8. Федорів П. Антизростання для людського процвітання. *Українська урбаністична платформа*. URL : <https://mistosite.org.ua/articles/antyrostannia-dlia-liudskoho-protsvitannia-0d474c31-8f94-4545-9537-767863527969> (дата звернення: 01.09.2022).
9. Михайлюк Я. Як бізнесу проводити оцінку збитків від війни: методики від держави. URL: <https://ain.ua/2022/10/07/yak-biznesu-provodyty-ocinku-zbytkiv-vid-vijny/> (дата звернення 01.09.2023).
10. Про затвердження Методики розрахунку неорганізованих викидів забруднюючих речовин або суміші таких речовин в атмосферне повітря внаслідок виникнення надзвичайних ситуацій та/або під час дії воєнного стану та визначення розмірів завданої шкоди : Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 13.04.2022 № 175. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0433-22#Text> (дата звернення: 01.09.2023).
11. Богдан Т. Відбудова економіки: напрямки, важелі, інститути. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/04/25/686208/> (дата звернення: 01.09.2023).

12. Європейська та Євроатлантична інтеграція. Європейський інститут інновацій та технологій. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/yevrointegraciya/ramkovi-programi-z-doslidzhen-ta-innovacij-gorizont-2020-ta-gorizont-yevropa-ta-iniciativi-yevropejskoji-komisiyi-yevropejskij-zelenij-kurs/yevropejskij-institut-innovacij-i-tehnologij> (дата звернення: 01.09.2023).
13. ILCA. Innovation laboratories for climate actions. URL: <https://ilca-project.eu/project-outcomes/> (дата звернення: 01.09.2023).
14. Savonia-artikkeli: Viranomaisten ja yritysten yhteistyö koronapandemian aikana Pohjois-Savon sairaanhoitopiirissä. URL: <https://www.savonia.fi/artikkelit/monialainen/viranomaisten-ja-yritysten-yhteistyö-covid-19-pohjois-savon-sairaanhoitopiirissa-2/> (дата звернення: 01.09.2023).
15. Lahtinen T. J., Hämäläinen R. P., Liesiö J. Portfolio decision analysis methods in environmental decision making. *Environmental Modelling & Software*. 2017. Vol. 94. Pp. 73-86.
16. Paldanius M, Kajanus M. Future Divercities-project (e)valuation report. Savonia University of Applied Sciences Serie, 2/2021. URL: <https://www.savonia.fi/artikkelit/monialainen/viranomaisten-ja-yritysten-yhteistyö-covid-19-pohjois-savon-sairaanhoitopiirissa-2/> (дата звернення: 01.09.2023).
17. Вдовічен А. Управління державним боргом за гіпотетичними сценаріями сталого розвитку економіки України в рамках угоди VRI. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту*. Чернівці: ЧТЕІ КНТЕУ, 2018. Вип. IV (72). Економічні науки. С. 6–19.

## References:

1. Hakim, S., Makuch, K. Conflicts of Interest: The Environmental Costs of Modern War and Sanctions. URL: <https://www.rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/conflicts-interest-environmental-costs-modernwar-and-sanctions> (Accessed 09/01/2023).
2. OECD (2020). Environmental consequences of the war in Ukraine and prospects for green reconstruction: OECD, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/a7bd20e4-uk> (Accessed 09/01/2023).
3. Krystal, T.M., Dulgerova, O.M., Chuban, V.S. (2022). State regulation of approaches to the assessment of economic losses caused to Ukraine as a result of the war. *Visnyk natsionalnoho universytetu tsyvilnoho zakhystu Ukrainy Seriya «Derzhavne upravlinnia» [Bulletin of the National University of Civil Defense of Ukraine Series "State Administration"]*, no. 1(16), pp. 90-99 (in Ukr.).
4. Brus, V.V., Vashchenko, D.O., Kryshtal, T.M. (2022). Concept and structure of losses from the consequences of war. *Humanitarnyi dyskurs suspilnykh problem: mynule, suchasne, maibutnie* [Humanitarian discourse of social problems: past, present, future]. Materials of the All-Ukrainian. Science conf. with international participation, Cherkasy, April 21, 2022. Cherkasy, 294 p. (in Ukr.).
5. Zubko, K.Yu., Lukyanikhin, V.O. (2015). Classification of ecological and economic damages. *Ekonomichni problemy staloho rozvytku* [Economic problems of sustainable development]. Math. international science.-prof. conf. named after Prof. Balatskoho O. F. (Sumy, May 27, 2015) / For general ed. O.V. Prokopenko, M.M. Petrusenko. Sumy State University, Sumy, pp. 60-62 (in Ukr.).
6. Balatskyi, O.F., Melnyk, L.G. (2008). Essence and calculations of ecological and economic damage. *Osnovy ekolohii. Ekolohichna ekonomika ta upravlinnia pryrodokorystuvanniam [Principles of Ecology. Ecological economy and management of nature use]*. Edited by L.G. Melnyk, M.K. Shapochka. University Book, Sumy, pp. 270–276 (in Ukr.).
7. *On the approval of the Procedure for determining damage and losses caused to Ukraine as a result of the armed aggression of the Russian Federation*, Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated March 20, 2022 No. 326. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326\\_-2022-%D0%BF#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326_-2022-%D0%BF#Text) (Accessed 01.09.2023) (in Ukr.).

8. Fedoriv, Pavlo. Anti-growth for human flourishing. Ukrainian urban planning platform. URL: <https://mistosite.org.ua/articles/antyzrostannia-dlia-liudskoho-protsvitannia-0d474c31-8f94-4545-9537-767863527969> (Accessed 09/01/2022) (in Ukr.).
9. Mykhailiuk, Ya. How to assess war damage as a business: methods from the state. URL: <https://ain.ua/2022/10/07/yak-biznesu-provodyty-oczinku-zbytkiv-vid-vijny/> (Accessed 09/01/2023) (in Ukr.).
10. *On approval of the Methodology for calculating unorganized emissions of polluting substances or mixtures of such substances into atmospheric air as a result of emergency situations and/or during martial law and determining the amount of damage caused*, Order of the Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine dated 04/13/2022 No. 175. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0433-22#Text> (Accessed 01.09.2023) (in Ukr.).
11. Bohdan, T. Reconstruction of the economy: directions, levers, institutions. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/04/25/686208/> (Accessed 09/01/2023) (in Ukr.).
12. European and Euro-Atlantic integration. European Institute of Innovation and Technology. URL: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/yevrointegraciya/ramkovi-programi-z-doslidzen-ta-innovacij-gorizont-2020-ta-gorizont-yevropa-ta-inicijaty-yevropejskoyi-komisiyi-yevropejskij-zelenij-kurs/yevropejskij-institut-innovacij-i-tehnologij> (Accessed 01.09.2023) (in Ukr.).
13. ILCA. Innovation laboratories for climate actions. URL: <https://ilca-project.eu/project-outcomes/> (Accessed 09/01/2023).
14. Savonia-artikkeli: Viranomaisten ja koronapandemien koonapandemian aikaan Pohjois-Savon sairaanhoitopiirissa. URL: <https://www.savonia.fi/artikkelit/monialainen/oaktielsen-ja-yrysten-yhteisty-covid-19-pohjois-savon-sairaanhoitopiirissa-2/> (Accessed 01.09.2023).
15. Lahtinen, T.J., Hämäläinen, R.P., Liesiö, J. (2017). Portfolio decision analysis methods in environmental decision making. *Environmental Modeling & Software*, vol. 94, pp. 73-86.
16. Paldanius, M, Kajanus, M. (2021). Future Diversities-project (e)valuation report. Savonia University of Applied Sciences Series, no. 2. URL: <https://www.savonia.fi/artikkelit/monialainen/oaktielsen-ja-yrysten-yhteisty-covid-19-pohjois-savon-sairaanhoitopiirissa-2/> (Accessed 01.09.2023).
17. Vdovichen, A. (2018). Public debt management under hypothetical scenarios of sustainable development of the economy of Ukraine within the framework of the VRI agreement. *Visnyk Chernivetskoho torhovelno-ekonomichnoho instytutu [Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute]*, vol. IV (72), pp. 6–19 (in Ukr.).