

УДК 339.9:502.131.1:338.242.4

<https://doi.org/10.31713/ve420258>

JEL: F53, Q58, P48, O44

Жемба А. Й. [1; ORCID ID: 0000-0003-0268-3258],

к.е.н., доцент,

Шергіна Л. А. [2; ORCID ID: 0000-0001-9031-0616],

к.е.н., доцент

¹Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

²Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана, м. Київ

ІНСТИТУЦІЙНО-ФІНАНСОВІ МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТРАТЕГІЇ В КОНТЕКСТІ ЗЕЛЕНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ

У статті досліджено комплексні трансформаційні процеси, що охоплюють сучасну світову економіку в межах переходу до моделі сталого розвитку та зеленого зростання. Особлива увага приділяється аналізу взаємозв'язку між інституційним середовищем та фінансовим інструментарієм, які виступають ключовими драйверами екологізації економічних систем. Розглянуто роль державних та міжнародних інституцій у створенні нормативно-правового базису, що стимулює суб'єктів господарювання до впровадження еко-інновацій та зниження вуглецевого сліду. Авторами висвітлено специфіку стратегічного планування в умовах глобальних кліматичних викликів, де екологічна стратегія розглядається не лише як засіб мінімізації ризиків, а й як інструмент підвищення міжнародної конкурентоспроможності. Досліджено досвід розвинених країн у формуванні інституційної архітектури, яка забезпечує прозорість та ефективність перерозподілу капіталу на користь екологічно орієнтованих галузей.

Окремий акцент зроблено на необхідності стратегічного переформатування економіки в посткризових умовах та в умовах воєнної нестабільності, що є особливо актуальним для держав, які перебувають на етапі активної відбудови. Співпраця з міжнародними фінансовими структурами та донорами визначається як критично важлива умова для залучення інноваційного капіталу. Висновки дослідження підкреслюють, що лише інтегрований підхід до поєднання жорсткого регулювання та гнучких ринкових фінансових стимулів дозволить досягти реальних результатів у межах глобального екологічного порядку денного.

Ключові слова: інституційні механізми; екологічна стратегія; зелена трансформація; міжнародні організації; кліматичне фінансування; відновлювана енергетика; декарбонізація; інвестиційний розрив; сталий розвиток; глобальна економіка міжурядові угоди.

Постановка проблеми. Глобальний перехід до моделі екологічної стійкості в сучасних умовах є неможливим без консолідації зусиль на рівні міжнародних інституцій, міждержавних стратегічних угод та корпоративних об'єднань. Саме ці структури формують регуляторний, фінансовий та організаційний фундамент для розбудови еко-економіки – парадигми господарювання, що гармонізує економічний прогрес із принципами соціальної рівності, раціонального природокористування та екологічної відповідальності.

Наукову базу для розробки стратегій сталого розвитку та прогнозування кліматичних змін забезпечують провідні дослідницькі центри (зокрема ІРСС, Стокгольмський інститут довкілля та Потсдамський інститут вивчення кліматичних змін), чії напрацювання дозволяють об'єктивно оцінювати антропогенний тиск на навколишнє середовище [1]. Роль міжнародних організацій та експертних мереж є системоутворюючою: вони не лише задають глобальні стандарти та забезпечують макроекономічну підтримку, а й стимулюють трансформацію бізнес-моделей на мікрорівні через інструменти цифровізації та прозорості.

Для України, яка перебуває на етапі відбудови та стратегічного переформатування економіки в умовах воєнного стану, співпраця з міжнародними структурами є не просто стратегічним вибором, а критично важливою умовою сталого та інноваційного розвитку. Це партнерство дозволяє залучати необхідні інвестиції, впроваджувати передові технології та реформувати ключові галузі, що є фундаментом для створення сучасної, конкурентоспроможної держави.

Сьогоднішні вектори екологічної стратегії базуються на синергії технологічних інновацій, ринкових стимулів та інституційного регулювання. Активне впровадження відновлюваної енергетики, функціонування ринків вуглецевих квот, розвиток органічного сектору та інтеграція індикаторів «зеленого» зростання підтверджують перехід від теоретичних гасел до практичного впровадження принципів сталості. Проте нерівномірність інституційного розвитку та обмежений доступ до технологій у різних регіонах світу породжують суттєві асиметрії, що актуалізує потребу в адаптації глобальних екологічних стратегій до специфічних національних контекстів та посиленні міжнародної координації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання інституційного та фінансового забезпечення «зеленої» трансформації займає центральне місце в сучасних економічних дискусіях. Значна

кількість наукових праць присвячена дослідженню механізмів, що дозволяють узгодити економічне зростання з екологічною безпекою. Зокрема, аналіз теоретичних засад формування екологічних стратегій представлений у доповідях провідних міжнародних інституцій, таких як ООН (UNEP), МЕА (IEA) та ОЕСР.

Значний внесок у розробку теоретичних та прикладних засад екологізації економіки зробили українські вчені. Питання формування інституційного середовища та стратегічного планування сталого розвитку ґрунтовно досліджені у працях Б. Данилишина, І. Бистрякова та Л. Мусіної. Зокрема, у їхніх роботах акцентується увага на необхідності модернізації системи державного управління для забезпечення переходу до моделі «зеленого» зростання. Економічні та фінансові аспекти природокористування, а також механізми стимулювання екологічних інвестицій представлені у наукових здобутках О. Веклич, Є. Хлобистова та Г. Купалової. Дослідження О. Веклич мають особливе значення для розуміння ролі екологічної ренти та фінансових важелів у системі сталого розвитку.

Незважаючи на значний масив напрацювань, питання поєднання інституційних гарантій та новітніх фінансових інструментів у специфічних умовах післявоєнного відновлення України залишається відкритим. Це зумовлює актуальність нашого дослідження, спрямованого на пошук оптимальних механізмів реалізації екологічної стратегії в умовах високої воєнно-політичної турбулентності.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та системний аналіз інституційно-фінансових механізмів формування екологічної стратегії, а також визначення пріоритетних напрямів їх адаптації до умов глобальної зеленої трансформації світової економіки для забезпечення сталого розвитку.

Основний розділ. Сучасна парадигма глобального розвитку характеризується поступовим дрейфом у бік екологічної модернізації, що передбачає конвергенцію економічної ефективності та принципів біосферної стійкості. Генезис цієї трансформації базується на постулатах екологічної економіки щодо необхідності адаптації господарської діяльності до природних лімітів, що було обґрунтовано у працях науковців, які акцентували увагу на неминучості ресурсних обмежень для подальшої експансії капіталу [2]. Значний імпульс цій дискусії надали доповіді Римського клубу, де було доведено, що інерційні моделі споживання призводять до критичної деградації

екосистем та виникнення глобальних техногенних загроз [3].

Одним із доміантних векторів сучасності є стратегія «роз'єднання» (decoupling), яка полягає у дивергенції показників зростання ВВП та обсягів антропогенних викидів. Найбільш рельєфно цей процес простежується в країнах Європейського Союзу: протягом останніх трьох десятиліть регіону вдалося досягти сталої тенденції до зниження емісії CO₂ на тлі економічного зростання. Це стало можливим завдяки імплементації комплексних програм енергоефективності, масштабуванню відновлюваної енергетики та створенню жорсткого регуляторного поля. З теоретичного погляду, такі зміни корелюють із науковими висновками О. Веклич, яка наголошує на пріоритетності формування адаптивних економічних механізмів, здатних стимулювати структурну перебудову господарства в межах екологічної місткості [4]. На противагу цьому, у країнах, що розвиваються, часто зберігається пряма залежність між індустріальною активністю та енергоспоживанням, що свідчить про нерівномірність глобального «зеленого» транзиту [5].

Друга визначальна тенденція полягає у форсованому розвитку сектору відновлюваної енергетики. У світовому енергобалансі стрімко зростає частка сонячної, вітрової та біогенерації, чия економічна привабливість посилюється внаслідок технологічного прогресу та зниження капітальних витрат. С. Лутковська стверджує, що інноваційні рішення в енергетичній сфері є фундаментом екологічної модернізації, оскільки вони мінімізують техногенний тиск і зміцнюють фундамент національної стійкості [6; 7].

Третім напрямом є інституціоналізація ринкових інструментів екологічного контролю, серед яких ключове місце посідає торгівля викидами. Європейська система (EU ETS) виступає глобальним еталоном, оскільки стимулює бізнес до декарбонізації через фінансові важелі та лімітування квот. Як зазначає А. Омельченко, саме екологізація виробничих процесів стає головним чинником модернізації, що забезпечує дієвість ринкового регулювання в міжнародному масштабі [5]. Паралельно Китай розбудовує власну національну ETS, яка вже охоплює більшу частину енергетики та поступово інтегрує інші промислові галузі, стаючи наймасштабнішим ринком вуглецевих одиниць у світі [8].

Крім того, важливим елементом трансформації є екологізація агропромислового комплексу. Розвиток органічного землеробства розглядається не лише як ринкова ніша, а й як стратегічний

інструмент гарантування продовольчої безпеки та відновлення природного капіталу. Г. Калетнік та С. Лутковська підкреслюють, що органічне виробництво сприяє збереженню ґрунтового потенціалу та соціальному розвитку територій [8]. Поширення цього сектору в США та ЄС підтверджує, що модернізація охоплює всі ланки соціально-економічної системи.

На сучасному етапі міжнародні інституції виступають архітекторами глобальної екологічної політики, координуючи перехід до низьковуглецевої моделі. Оскільки кліматичні виклики мають транскордонний характер, саме міжнародні організації розробляють уніфіковані стандарти та механізми фінансової підтримки. Центральне місце посідає Паризька кліматична угода, що зобов'язує держави систематично переглядати та посилювати свої національно визначені внески (NDC) [9]. Станом на 2024 рік понад 90% світового господарства орієнтовано на досягнення кліматичної нейтральності до 2050–2070 років, що закріплює статус декарбонізації як безальтернативного шляху розвитку [10].

Отже, переформатування глобальної економіки на засадах екологічної сталості потребує активної участі міжнародних альянсів та багаторівневих партнерств (табл.1). Вони формують необхідну нормативну та фінансову архітектуру для становлення «еко-економіки» — моделі, де економічний поступ органічно поєднується з соціальною інклюзією, відповідальним ставленням до довкілля та раціональним природокористуванням.

Діяльність Організації Об'єднаних Націй та її спеціалізованого підрозділу UNEP зосереджена на координації глобальних екологічних зусиль. Ці інституції просувають ініціативи сталого розвитку, впровадження принципів безвідходної економіки та створення інфраструктури з низьким рівнем вуглецевих викидів. У межах роботи UNEP особлива увага приділяється функціонуванню систем раннього виявлення екологічних загроз, підготовці аналітичних звітів про стан біосфери та формуванню стратегічних порад для національних урядів. Згідно з останніми даними, для стримування глобального потепління в межах 1,5° С світовій спільноті необхідно забезпечити щорічне зменшення викидів парникових газів на рівні 7%. Проте фактична динаміка протягом 2020–2024 рр. виявилася втричі повільнішою за необхідну, що робить міжнародну екологічну дипломатію ключовим інструментом для активізації кліматичних дій у світі [11].

Фінансова база для глобальних екологічних перетворень

забезпечується через такі структури, як Світовий банк, МВФ та Зелений кліматичний фонд (GCF). Світовий банк у період 2023–2024 рр. суттєво наростив обсяги фінансування екологічних проектів, довівши їхню частку до 36%. Пріоритетними напрямками стали адаптація до кліматичних змін, розбудова стійкої транспортної мережі та технологічне оновлення енергетичних систем. Міжнародний валютний фонд, зі свого боку, почав враховувати кліматичні чинники під час аналізу макроекономічної стабільності та рекомендує державам змінювати податкову політику шляхом впровадження зборів за вуглецеві викиди. Такий підхід сприяє тому, що екологічні завдання стають невід’ємною частиною економічної стратегії, а не розглядаються як другорядне питання [12; 13; 14; 15; 16].

Таблиця 1

Роль провідних міжнародних інституцій у механізмах зеленої трансформації

Інституція / Ініціатива	Основний інструмент / Механізм	Сфера стратегічного впливу
UNEP (ООН)	Глобальний моніторинг та звітування	Координація екологічної дипломатії та запуск систем раннього попередження
Світовий банк	Цільове екологічне інвестування (36% портфеля)	Фінансування адаптації інфраструктури та модернізація енергосистем
МВФ	Макроекономічний моніторинг та рекомендації	Впровадження моделей вуглецевого оподаткування та аналіз стабільності
Європейський Союз (СВАМ)	Вуглецеве коригування на кордоні	Формування нових стандартів міжнародної торгівлі та конкурентоспроможності
ISSB (МРССЗ)	Уніфікація стандартів звітності	Підвищення прозорості ринків капіталу через розкриття екологічних даних

Джерело: складено авторами на основі даних [11; 12; 13; 14; 15; 16]

Значний вплив на глобальні процеси має ініціатива «Європейський зелений курс», завдяки якій Європейський Союз став лідером у розробці стандартів екологічної трансформації. Відповідно до встановлених правил, держави-члени ЄС спрямовують інвестиції у відновлювану енергетику, очищення промислового сектору від шкідливих викидів та розвиток циркулярних моделей бізнесу.

Впровадження механізму вуглецевого коригування на кордоні (СВАМ) створило новий прецедент у міжнародній торгівлі: відтепер здатність товарів конкурувати на світовому ринку безпосередньо залежить від обсягу викидів під час їхнього виробництва. Це докорінно змінило взаємодію між екологічними вимогами та промисловим розвитком, стимулюючи країни-партнери до активного оновлення власних виробничих потужностей [13].

Важливу роль також відіграє Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), яка розробляє методичну базу та показники «зеленого» зростання. Під егідою ОЕСР створено міжнародну платформу для оцінювання ефективності екологічних реформ, що дозволяє урядам приймати рішення на основі об'єктивної інформації. Підходи цієї організації часто застосовуються у наукових працях, де екологічне оновлення розглядається як спільний процес, що вимагає злагоджених дій з боку держав, приватного сектору та міжнародних партнерів [17].

Забезпечення фінансовими ресурсами переходу до екологічно орієнтованої економіки є одним із головних факторів успіху кліматичної політики. Однак досвід останніх років свідчить, що навіть найбільш амбітні плани можуть опинитися під загрозою через дефіцит бюджетних коштів, посилення геополітичної напруги чи внутрішні кризи. Прикладом такої ситуації став Європейський Союз, де бюджет Стратегічної платформи технологій було зменшено з 10 млрд євро до 1,5 млрд євро через перенаправлення коштів на потреби оборони. Схожі рішення приймаються і на рівні окремих країн: так, у Шотландії 460 млн фунтів стерлінгів було переведено із «зеленого» енергетичного фонду на покриття видатків на заробітні плати в державному секторі. Це підтверджує, що екологічні інвестиції часто поступаються нагальним соціальним чи безпековим потребам, хоча затримка у їхньому впровадженні неминуче призведе до значно більших витрат у майбутньому.

У Сполучених Штатах зміна політичних пріоритетів ще суттєвіше вплинула на обсяги фінансування кліматичних програм. Відмова від надання 4 млрд доларів Зеленому кліматичному фонду та плани скоротити 20 млрд доларів, призначених для екологічних проєктів у вразливих громадах, ставлять під загрозу тривалу стабільність екологічного курсу США. Такі дії не лише зменшують загальний обсяг доступних грошей, а й провокують недовіру до міжнародних зобов'язань провідних економік світу.

Ці фінансові труднощі стали причиною гострих дискусій під час 29-ї Конференції Сторін у Баку. Суперечності між заможними державами та країнами, що розвиваються, призвели до того, що деякі учасники навіть тимчасово припиняли участь у переговорах. У підсумку було досягнуто домовленості, згідно з якою розвинені країни зобов'язалися збільшити фінансову допомогу до 300 млрд доларів щорічно до 2035 року. Крім того, було оголошено про підготовку стратегії «Baku-to-Belém Roadmap», яка має на меті довести загальний обсяг кліматичних інвестицій до 1,3 трлн доларів на рік через реформування фінансових установ та залучення приватних коштів.

Водночас спостерігається зміна структури капіталу: приватні інвестиції зростають швидше, ніж державні, що зумовлено значним здешевленням чистих технологій. Наприклад, вартість виробництва електроенергії сонячними станціями впала майже на 85% з 2009 року, тоді як ціна газової генерації знизилася менш ніж на 10% (рис. 1). Проте державне фінансування все одно залишається критично важливим, оскільки воно створює умови для зменшення інвестиційних ризиків через механізми страхування та надання гарантій. Це дозволяє залучати значно більші обсяги приватного капіталу, хоча на сьогодні такі інструменти використовуються недостатньо, що обмежує можливості приватного сектору.

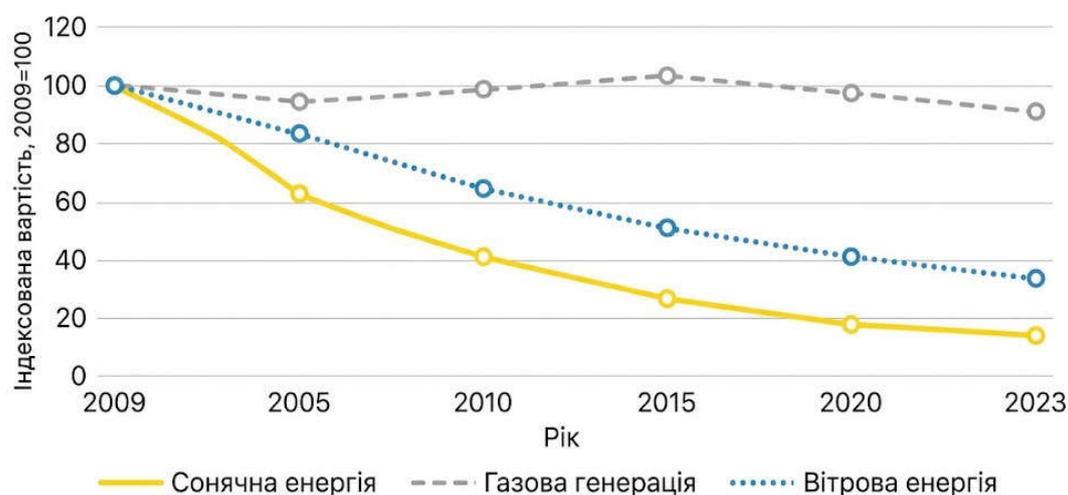


Рис. 1. Динаміка індексованої вартості електроенергії (LCOE) за типами генерації у світі за 2009–2023 рр.

Джерело: побудовано авторами на основі даних [18]

Наведені на рис. 1 статистичні показники свідчать про те, що навіть за умов нестабільної державної підтримки стрімке зниження вартості сонячної генерації створює потужні економічні передумови для подальшого скорочення вуглецевих викидів. Аналіз динаміки енергетичного ринку показує, що собівартість виробництва електроенергії промисловими сонячними станціями продемонструвала безпрецедентне падіння: від понад 350 дол./МВт·год у 2009 році до конкурентних значень, що з 2016 року стали нижчими за витрати на газову генерацію [19]. Така тенденція підтверджує зростання цінової конкурентоспроможності відновлюваних джерел енергії, що підвищує їхню інвестиційну привабливість навіть у ситуації обмеженого бюджетного фінансування (табл. 2). Це стимулює нерівномірний, але стійкий перехід у Європі, де лідери вже інтегрували відновлювані джерела у свою енергосистему на рівні, що перевищує середні показники по регіону [20].

Таблиця 2

Порівняльна характеристика економічної ефективності енергетичних технологій (2009–2023 рр.)

Тип генерації	Зміна собівартості (LCOE), %	Статус конкурентоспроможності
Сонячна енергетика (PV)	-85%	Найнижча собівартість серед усіх видів генерації з 2016 р.
Вітрова енергетика (Onshore)	-60%	Висока привабливість для промислових масштабів
Газова генерація	< -10%	Втрата цінової переваги порівняно з відновлюваними джерелами

Джерело: побудовано авторами на основі звіту [19]

Розглянемо географічну структуру глобальних інвестицій у чисту енергетику. Діаграма на рис. 2 демонструє критичну концентрацію капіталу в трьох провідних економіках світу порівняно з рештою регіонів, що підкреслює інституційні бар'єри для країн, що розвиваються.

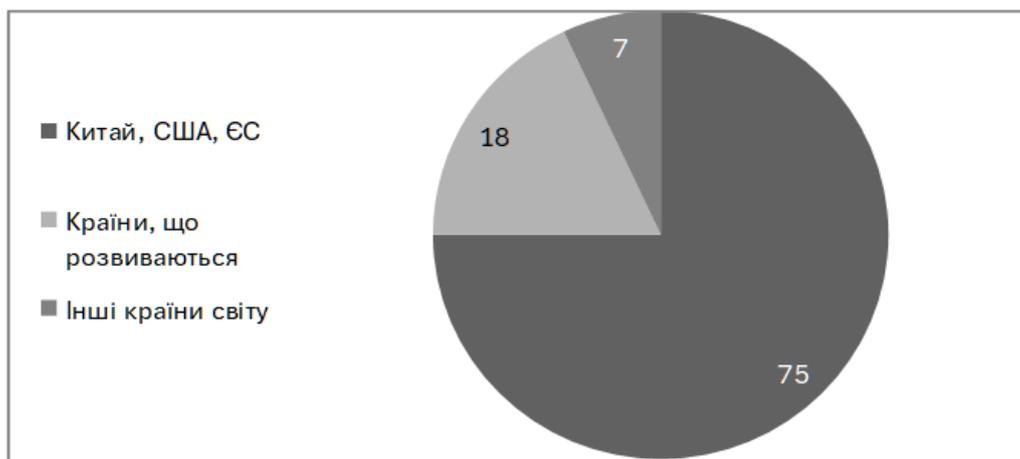


Рис. 2. Географічна структура глобальних інвестицій у чисту енергетику (2024 р.)

Джерело: побудовано авторами на основі звіту [20]

Окремі держави, зокрема Литва, Швеція та Ірландія, станом на 2024 рік досягли високих показників виробництва енергії з вітру та сонця, що є результатом системної державної політики та тривалого інвестування. На противагу їм, країни Південно-Східної Європи демонструють значно скромніші результати, що безпосередньо пов'язано з дефіцитом капіталовкладень, фрагментарністю нормативної бази та повільним оновленням технологій. Така диференціація доводить, що успіх «зеленого» курсу залежить не лише від обсягу ресурсів, а й від послідовності управлінських рішень, здатності влади гарантувати стабільність інституцій та орієнтації на довгострокові цілі сталого розвитку. Дані таблиці 3 наочно демонструють необхідність реформування міжнародних фінансових інституцій для подолання інвестиційного розриву між регіонами.

Таблиця 3

Глобальні інвестиційні орієнтири та фінансові розриви

Показник / Регіон	Поточна частка / Обсяг (2024)	Цільовий орієнтир (2030–2035)	Ключовий бар'єр
Інвестиції в чисту енергію	\$2,2 трлн	\$4,5 трлн (щорічно)	Брак публічних гарантій
Китай, США, ЄС	75% інвестицій	Утримання лідерства	Геополітична напруга
Країни, що розвиваються	18% інвестицій	\$1,3 трлн (Baku Roadmap)	Висока вартість капіталу

продовження табл. 3

Адаптація до змін клімату	7% від загальних фондів	Збільшення в 5–10 разів	Хронічне недофінансування
---------------------------	-------------------------	-------------------------	---------------------------

Джерело: складено авторами за даними [21] та результатами [22]

Гострим викликом залишається нерівномірний розподіл фінансових потоків у глобальному масштабі. Понад три чверті всіх кліматичних інвестицій наразі сконцентровано в Європі, Китаї та США. Водночас країни, що розвиваються, отримують лише 18% коштів, спрямованих на чисту енергетику, хоча при цьому залишаються активними отримувачами капіталу у видобувних галузях [21]. Однією з головних перешкод є перебільшене сприйняття ризиків у цих регіонах, що призводить до зростання вартості капіталу порівняно з його реальною ризиковістю. Міжнародні фінансові структури намагаються виправити цю ситуацію через публікацію даних про фактичні випадки невиконання зобов'язань та показники повернення коштів, проте формування довіри на ринках потребує тривалого часу.

Певні труднощі створюють і зміни в регуляторному середовищі. Наприклад, у США спостерігається послаблення вимог до обов'язкового розкриття екологічної інформації компаніями, що ускладнює роботу інвесторів, які прагнуть впливати на корпоративні стратегії. У Європейському Союзі, попри його лідерство, також триває перегляд певних норм звітності з метою зменшення адміністративного тиску на бізнес. Водночас у світі триває процес уніфікації стандартів: 36 юрисдикцій уже висловили готовність впроваджувати правила Міжнародної ради зі стандартів сталого розвитку (ISSB), що має на меті подолати розрізненість правил та зробити ринки більш прозорими [23].

Важливою проблемою залишається хронічна нестача коштів на заходи з адаптації до кліматичних змін. Лише 7% від загального обсягу фінансування витрачається на підвищення стійкості інфраструктури та територій, попри зростання кількості аномальних погодних явищ [24]. У цьому контексті перспективним напрямом є впровадження природоорієнтованих рішень, які дозволяють одночасно зменшувати обсяги викидів та зміцнювати захищеність громад перед кліматичними викликами.

Попри існуючі бар'єри, економічна доцільність розвитку чистої енергетики залишається незаперечною.

Тимчасові відступи від «зеленого» курсу, такі як скорочення бюджету платформи STEP з 10 млрд євро до 1,5 млрд євро [25] або перенаправлення енергетичних фондів Шотландії у розмірі 460 млн фунтів на соціальні потреби [26], відображають вплив геополітичної напруги. Проте загальний прогноз Міжнародного енергетичного агентства залишається оптимістичним: до 2025 року обсяг «зелених» інвестицій має досягти 2,2 трлн доларів [21], що вдвічі перевищує витрати на видобуток викопного палива. Проте для досягнення глобальних цілей цей показник має щонайменше подвоїтися до 2030 року.

Загалом сучасні фінансові труднощі не означають відмови від «зеленого» курсу, а свідчать про перехід системи до нової фази адаптації до економічних та політичних реалій. Поступове оновлення міжнародних фінансових інституцій, розширення механізмів гарантування інвестицій, здешевлення технологій та впровадження єдиних стандартів звітності формують базу для подальшого зростання. Тому теперішню нестабільність варто розглядати не як системний відкат, а як перехідний етап перед черговим циклом активізації інвестицій у сталий розвиток.

Стратегічно важливими суб'єктами стали глобальні технологічні союзи та кліматичні об'єднання, такі як «Mission Innovation» або «Global Methane Pledge». Їхня праця прискорює обмін інноваціями, сприяє здешевленню технологій та координації наукових програм. Особливу роль відіграє боротьба зі скороченням викидів метану, який є надзвичайно потужним чинником потепління. За оцінками моніторингових служб, зменшення його емісії на 30% до 2030 року може забезпечити результат, порівнянний із радикальним обмеженням викидів вуглекислого газу.

Враховуючи вищезазначені глобальні тенденції формування екологічної стратегії, для України в процесі повоєнної відбудови критично важливим завданням є інтеграція системи моніторингу та звітності щодо викидів у національне законодавство, щоб зберегти конкурентоспроможність вітчизняного експорту на європейському ринку, оскільки впровадження механізму вуглецевого коригування на кордоні (СВАМ) з боку ЄС вимагає від українських промислових підприємств прискореної декарбонізації. З огляду на безпекові виклики, відновлення енергетичного сектору має базуватися на принципах розподіленої генерації. Розбудова мережі малих сонячних та вітрових станцій не лише сприятиме виконанню кліматичних цілей,

а й підвищить стійкість енергосистеми до зовнішніх загроз. Україні варто активізувати співпрацю з Зеленим кліматичним фондом (GCF) та іншими інституціями для отримання пільгових кредитів та грантів. Важливою умовою для цього є прозорість державних інвестиційних проектів та відповідність міжнародним стандартам сталого фінансування (зокрема, ISSB).

Висновки. Таким чином, міжнародні організації виступають архітекторами глобальної екологічної політики, формуючи нормативну, аналітичну та фінансову платформу для «зеленої» трансформації. Вони забезпечують країни інструментами контролю, допомагають зменшувати ризики модернізації та відкривають доступ до капіталу. Сучасний етап еволюції світової економіки характеризується переходом до моделі, де економічне зростання поступово відокремлюється від обсягів антропогенного навантаження на довкілля (процес «роз'єднання»). Досвід країн Європейського Союзу доводить, що за умови послідовної державної політики та впровадження інновацій можливо досягти стабільного підвищення ВВП при одночасному зниженні емісії парникових газів. Це підтверджує життєздатність концепції екологічної модернізації як безальтернативного шляху розвитку у XXI столітті.

Міжнародні організації (ООН, МЕА, Світовий банк) виступають головними координаторами зеленої трансформації. Вони не лише формують нормативну базу та єдині стандарти звітності (наприклад, стандарти ISSB), а й створюють фінансові механізми для мінімізації інвестиційних ризиків. Ініціативи на кшталт «Європейського зеленого курсу» та механізму CBAM запроваджують нову логіку глобальної конкуренції, де екологічна інтенсивність виробництва безпосередньо впливає на доступ товарів до світових ринків.

Нинішня турбулентність у сфері екологічного фінансування не є свідченням системної відмови від «зеленого» курсу, а відображає фазу адаптації до нових політико-економічних реалій. Сучасна геополітична напруга та внутрішні кризи змушують уряди переглядати бюджетні пріоритети, часто на користь оборони чи соціальних виплат, що сповільнює темпи переходу та загрожує виконанню цілей Паризької угоди. Подальший розвиток потребуватиме не лише збільшення обсягів капіталовкладень, а й якісного реформування міжнародних фінансових інституцій для залучення приватного капіталу в регіони з високими ризиками. Пріоритетом має стати посилення кліматичної стійкості

інфраструктури (адаптація) та розширення глобальних технологічних альянсів для прискорення інноваційного обміну.

1. IPCC. Climate Change 2023: Synthesis Report. 2023. URL: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-synthesis-report/> (дата звернення: 11.10.2025).
2. European Environment Agency (EEA). Trends and Projections in Europe 2023. Copenhagen : EEA, 2023. URL: <https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-projections-in-europe-2023>. (дата звернення: 11.10.2025).
3. Demaria F., Schneider F., Sekulova F., Martinez-Alier J. What is degrowth? From an activist slogan to a social movement. *Environmental Values*. 2010. Vol. 22. P. 191–215. DOI: 10.2307/23460978.
4. Веклич О. О. Формування економічного механізму сталого розвитку України: теоретико-концептуальні засади. *Вісник НАН України*. 2000. № 2. С. 3–16.
5. Омельченко А., Обиход Г., Нечитайло Т. Екологізація економічного розвитку як фактор модернізації виробництва. *Економіст*. 2016. № 6. С. 24–27.
6. Лутковська С. М. Методичні підходи до оцінки процесів модернізації системи екологобезпечного сталого розвитку. *Наукові горизонти*. 2020. № 2. С. 111–118.
7. Лутковська С. М. Сутність системи екологічної безпеки сталого розвитку в умовах глобальної економіки. *Ефективна економіка*. 2020. № 4. С. 1–10.
8. Kaletnik G., Lutkovska S. Strategic Priorities of the System Modernization Environmental Safety under Sustainable Development. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2020. Vol. XI, No. 5(45). P. 1124–1131.
9. United Nations. Paris Agreement. URL: <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement> (дата звернення: 12.10.2025).
10. UN DESA. Goal 17: Partnerships for the Goals. 2024. URL: <https://sdgs.un.org/goals/goal17> (дата звернення: 12.10.2025).
11. UNEP. Sustainable Consumption and Production. 2024. URL: <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/sustainable-consumption-and-production> (дата звернення: 14.10.2025).
12. World Bank. Climate Change Action Plan 2021–2025. Washington : DC, 2021. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/climatechange> (дата звернення: 14.10.2025).
13. European Commission. The European Green Deal. Brussels, 2019. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (дата звернення: 15.10.2025).
14. Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK). Climate Impact and Transition Pathways. Potsdam, 2024. URL: <https://www.pik-potsdam.de/> (дата звернення: 15.10.2025).
15. World Resources Institute (WRI). Climate Watch Data Explorer. Washington : DC, 2024. URL: <https://www.climatewatchdata.org/> (дата звернення: 15.10.2025).
16. International Monetary Fund (IMF). Climate Change and Macroeconomic Policy. Washington, DC, 2023. URL: <https://www.imf.org/en/Topics/climate-change> (дата звернення: 15.10.2025).
17. OECD. *OECD Economic Outlook*. 2025. Vol. 2025, Issue 2. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-outlook-volume-2025-issue-2_9f653ca1-en/full-report/ukraine_2c76d4cc.html (дата звернення: 16.10.2025).
18. BloombergNEF (BNEF). Levelized Cost of Energy (LCOE) Historical Data and Outlook 2009–2023. 2024. URL: <https://about.bnef.com/> (дата звернення: 16.10.2025).
19. BloombergNEF (BNEF). Cost of Clean Energy (LCOE): 1H 2023 Update. 2023. URL: <https://about.bnef.com/insights/clean-energy/2023-hydrogen-levelized-cost-update-green-beats-gray/> (дата звернення: 16.10.2025).
20. Ember. European Electricity

Review 2024. 2024. URL: <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2024/> (дата звернення: 17.10.2025). **21.** International Energy Agency (IEA). World Energy Investment 2024. 2024. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2024> (дата звернення: 17.10.2025). **22.** UN Climate Change. UN Climate Change Conference Baku – November 2024. 2024. URL: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/YCF%20Headline%20Event%20-%20GYS%20Presentation.pdf> (дата звернення: 17.10.2025). **23.** IFRS Foundation. Inaugural Jurisdictional Guide to the Global Adoption of ISSB Standards. 2024. URL: <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2024/05/ifrs-foundation-and-efrag-publish-interoperability-guidance/> (дата звернення: 18.10.2025). **24.** UNEP. Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. 2023. URL: <https://wedocs.unep.org/items/635ff4d3-010e-4a52-a75d-bb050e75d6ee> (дата звернення: 18.10.2025). **25.** European Commission. Strategic Technologies for Europe Platform (STEP): Questions and Answers. 2024. URL: https://strategic-technologies.europa.eu/about/step-nutshell/questions-and-answers_en (дата звернення: 20.10.2025). **26.** Scottish Government. Emergency Budget Review: Financial Position Update. 2024. URL: <https://www.gov.scot/publications/guide-sbr-2024-25-finance-update-fpac/> (дата звернення: 22.10.2025).

REFERENCES:

1. IPCC. Climate Change 2023: Synthesis Report. 2023. URL: <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-synthesis-report/> (дата звернення: 11.10.2025). **2.** European Environment Agency (EEA). Trends and Projections in Europe 2023. Copenhagen : EEA, 2023. URL: <https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-projections-in-europe-2023>. (дата звернення: 11.10.2025). **3.** Demaria F., Schneider F., Sekulova F., Martinez-Alier J. What is degrowth? From an activist slogan to a social movement. *Environmental Values*. 2010. Vol. 22. P. 191–215. DOI: 10.2307/23460978. **4.** Veklych O. O. Formuvannia ekonomichnoho mekhanizmu staloho rozvytku Ukrainy: teoretyko-kontseptualni zasady. *Visnyk NAN Ukrainy*. 2000. № 2. S. 3–16. **5.** Omelchenko A., Obykhod H., Nechytailo T. Ekolohizatsiia ekonomichnoho rozvytku yak faktor modernizatsii vyrobnytstva. *Ekonomist*. 2016. № 6. S. 24–27. **6.** Lutkovska S. M. Metodychni pidkhody do otsinky protsesiv modernizatsii systemy ekolohobezpechnoho staloho rozvytku. *Naukovi horyzonty*. 2020. № 2. S. 111–118. **7.** Lutkovska S. M. Sutnist systemy ekolohichnoi bezpeky staloho rozvytku v umovakh hlobalnoi ekonomiky. *Efektivna ekonomika*. 2020. № 4. S. 1–10. **8.** Kaletnik G., Lutkovska S. Strategic Priorities of the System Modernization Environmental Safety under Sustainable Development. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2020. Vol. XI, No. 5(45). P. 1124–1131. **9.** United Nations. Paris Agreement. URL: <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement> (дата звернення: 12.10.2025). **10.** UN DESA. Goal 17: Partnerships for the Goals. 2024. URL: <https://sdgs.un.org/goals/goal17> (дата звернення: 12.10.2025). **11.** UNEP. Sustainable Consumption and Production. 2024. URL: <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/sustainable-consumption-and-production> (дата звернення: 14.10.2025). **12.** World Bank. Climate Change Action Plan 2021–2025. Washington : DC, 2021. URL: 112

<https://www.worldbank.org/en/topic/climatechange> (data zvernennia: 14.10.2025). **13.** European Commission. The European Green Deal. Brussels, 2019. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en (data zvernennia: 15.10.2025). **14.** Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK). Climate Impact and Transition Pathways. Potsdam, 2024. URL: <https://www.pik-potsdam.de/> (data zvernennia: 15.10.2025). **15.** World Resources Institute (WRI). Climate Watch Data Explorer. Washington : DC, 2024. URL: <https://www.climatewatchdata.org/> (data zvernennia: 15.10.2025). **16.** International Monetary Fund (IMF). Climate Change and Macroeconomic Policy. Washington, DC, 2023. URL: <https://www.imf.org/en/Topics/climate-change> (data zvernennia: 15.10.2025). **17.** OECD. *OECD Economic Outlook*. 2025. Vol. 2025, Issue 2. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-outlook-volume-2025-issue-2_9f653ca1-en/full-report/ukraine_2c76d4cc.html (data zvernennia: 16.10.2025). **18.** BloombergNEF (BNEF). Levelized Cost of Energy (LCOE) Historical Data and Outlook 2009–2023. 2024. URL: <https://about.bnef.com/> (data zvernennia: 16.10.2025). **19.** BloombergNEF (BNEF). Cost of Clean Energy (LCOE): 1H 2023 Update. 2023. URL: <https://about.bnef.com/insights/clean-energy/2023-hydrogen-levelized-cost-update-green-beats-gray/> (data zvernennia: 16.10.2025). **20.** Ember. European Electricity Review 2024. 2024. URL: <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2024/> (data zvernennia: 17.10.2025). **21.** International Energy Agency (IEA). World Energy Investment 2024. 2024. URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2024> (data zvernennia: 17.10.2025). **22.** UN Climate Change. UN Climate Change Conference Baku – November 2024. 2024. URL: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/YCF%20Headline%20Event%20-%20GYS%20Presentation.pdf> (data zvernennia: 17.10.2025). **23.** IFRS Foundation. Inaugural Jurisdictional Guide to the Global Adoption of ISSB Standards. 2024. URL: <https://www.ifrs.org/news-and-events/news/2024/05/ifrs-foundation-and-efrag-publish-interoperability-guidance/> (data zvernennia: 18.10.2025). **24.** UNEP. Adaptation Gap Report 2023: Underfinanced. Underprepared. 2023. URL: <https://wedocs.unep.org/items/635ff4d3-010e-4a52-a75d-bb050e75d6ee> (data zvernennia: 18.10.2025). **25.** European Commission. Strategic Technologies for Europe Platform (STEP): Questions and Answers. 2024. URL: https://strategic-technologies.europa.eu/about/step-nutshell/questions-and-answers_en (data zvernennia: 20.10.2025). **26.** Scottish Government. Emergency Budget Review: Financial Position Update. 2024. URL: <https://www.gov.scot/publications/guide-sbr-2024-25-finance-update-fpac/> (data zvernennia: 22.10.2025).

Zhemba A. Y. ^[1; ORCID ID: 0000-0003-0268-3258],
Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor,
Shergina L. A. ^[2; ORCID ID: 0000-0001-9031-0616],
Candidate of Economics (Ph.D.), Associate Professor

¹*National University of Water and Environmental Engineering, Rivne*

²*Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman, Kyiv*

INSTITUTIONAL AND FINANCIAL MECHANISMS FOR SHAPING ENVIRONMENTAL STRATEGY IN THE CONTEXT OF THE GREEN TRANSFORMATION OF THE GLOBAL ECONOMY

The global economy is currently undergoing a fundamental shift characterized by the "decoupling" of economic growth from environmental degradation. This article examines the complex institutional and financial frameworks that underpin the green transformation of global markets. The relevance of the study is driven by the urgent need to achieve the goals of the Paris Agreement amidst growing geopolitical instability and a widening investment gap between developed and developing nations.

The purpose of this research is to identify and analyze the key institutional and financial drivers that determine the effectiveness of environmental strategies at both global and national levels. The study focuses on how international organizations, regulatory standards, and market dynamics converge to accelerate or hinder the transition to a low-carbon economy.

Methodology. The study employs a systematic approach to analyze data from leading international organizations, including the International Energy Agency (IEA), BloombergNEF, and the World Bank. Comparative analysis is used to assess regional disparities in green investment, while historical cost analysis highlights the shifting competitiveness of renewable energy technologies compared to traditional fossil fuels.

Results. The research findings demonstrate that the green transformation has entered a new phase of economic viability. A key highlight is the dramatic decline in the levelized cost of energy (LCOE) for solar and wind power, which have fallen by approximately 85% and 60% respectively since 2009. This technological maturity provides a powerful economic incentive for decarbonization even when direct government subsidies are reduced. However, the study reveals a significant geographical imbalance: over 75% of climate-related investments are concentrated in China, the United States, and the European Union. In contrast, emerging markets receive only 18% of global clean energy funding, largely due to high perceived risks and the subsequent elevated cost of capital.

Furthermore, the paper analyzes the role of institutional "architects" such as the International Sustainability Standards Board (ISSB) in unifying non-financial reporting. The adoption of these standards by 36 jurisdictions marks a significant step toward market transparency. The study also addresses the chronic underfunding of climate adaptation, which currently receives only 7% of total climate finance, despite the increasing frequency of extreme weather events.

Conclusions. The research concludes that current financial turbulence and budget reallocations in some regions do not signal a reversal of the green course but rather a phase of institutional adaptation to new geopolitical realities. For countries like Ukraine, the strategy for post-war recovery must be aligned with the European Green Deal and the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM). The transition requires not only increased capital flows but also reformed international financial mechanisms that can mitigate risks for private investors in volatile regions. Implementing "Build Back Better" principles and decentralizing energy systems through renewables are identified as critical steps for ensuring long-term national resilience and sustainable growth.

Keywords: institutional mechanisms; environmental strategy; green transformation; international organizations; climate finance; renewable energy; decarbonization; investment gap; sustainable development; global economy; intergovernmental agreements.

Отримано: 27 жовтня 2025 року
Прорецензовано: 01 листопада 2025 року
Прийнято до друку: 18 грудня 2025 року