

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-60-127>

УДК 330

# ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ СТИМУЛЮВАННЯ ЗЕЛЕНИХ ІНВЕСТИЦІЙ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА

## ECONOMIC MECHANISMS FOR STIMULATING GREEN INVESTMENTS AND ENTREPRENEURSHIP

**Волосюк Марина Валеріївна**

кандидат економічних наук, доцент,  
Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0612-6988>

**Степаненко Тетяна Олександрівна**

кандидат економічних наук, доцент,  
Східноукраїнський національний університет ім. Володимира Даля  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1882-4721>

**Максимова Ірина Іванівна**

кандидат економічних наук, доцент,  
Державний університет економіки і технологій  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9754-0414>

**Volosiuk Maryna**

Admiral Makarov National University of Shipbuilding

**Stepanenko Tetiana**

Eastern Ukrainian National University named after Volodymyr Dahl

**Maksymova Iryna**

State University of Economics and Technology

У статті досліджуються економічні механізми стимулювання зелених інвестицій та підприємництва в Україні. Визначено, що найбільша частка викидів 42% припадає на відбудову цивільної інфраструктури, 20% викидів українських парникових газів спричинені бойовими діями, що свідчить про великий вплив воєнного конфлікту на екологічну ситуацію, а пожежі, як у лісах, так і в населених пунктах, становлять до 15% викидів тощо. Встановлено, що впровадження нових заходів, передбачених Європейською стратегією «Green Deal», вимагатиме великих зусиль, фінансових витрат та значної державної підтримки, оскільки даний сектор становить приблизно 10% ВВП України та майже 40% загального обсягу експорту, який повинен подолати значні виклики. Визначено, що м. Київ збільшив свою ціль щодо використання відновлюваних джерел енергії у своєму енергетичному балансі до 2032 року до 45%, де даний показник є достатньо високим порівняно з попереднім цільовим показником 10%. На основі проведеного аналізу з'ясовано, що позитивне зростання індексу зеленого майбутнього у 2023 році свідчить про те, що Україна активно вдосконалює свою екологічну політику, що може відігравати ключову роль у подальшому економічному зростанні. Встановлено, що урядове впровадження законодавчих нововведень щодо «зелених» облігацій, які визначаються як цінні папери, чий prospect передбачає використання залучених коштів виключно для фінансування екологічних проєктів або їх окремих етапів. Встановлено, що прийняття Кабінетом Міністрів України концепції розвитку ринку «зелених» облігацій на 2022–2023 роки свідчить про наміри держави розвивати цей ринок та сприяти екологічній трансформації економіки. В результаті проведеного аналізу встановлено, що до основних економічних механізмів стимулювання зелених інвестицій та підприємництва належать фінансові стимули, регулювання та стандарти в економіці, торговельні механізми викидів, публічні закупівлі, програми підтримки та консультації. Визначено, що вплив економічного спаду на викиди парникових газів матиме значні довгострокові наслідки у зв'язку зі специфічними характеристиками відновлення різних секторів економіки після війни.

**Ключові слова:** сталий розвиток, державна екологічна політика, економічні механізми, зелені інвестиції, декарбонізація, кліматично-нейтральна економіка, «зелені» облігації, цифрова трансформація.

The paper investigates the economic mechanisms of stimulating green investments and entrepreneurship in Ukraine. It was determined that the largest share of emissions, 42%, falls on the reconstruction of civil infrastructure, 20% of Ukrainian greenhouse gas emissions are caused by hostilities, which indicates the great impact of the military conflict on the ecological situation, and fires, both in forests and in populated areas, amount to 15% of emissions, etc. It has been established that the implementation of new measures envisaged by the European Green Deal strategy will require great efforts, financial costs and significant government support, as this sector accounts for approximately 10% of Ukraine's GDP and almost 40% of total exports, which must overcome significant challenges. It was determined that Kyiv increased its target for the use of renewable energy sources in its energy balance by 2032 to 45%, which is quite high compared to the previous target of 10%. Based on the analysis, it was found that the positive growth of the green future index in 2023 indicates that Ukraine is actively improving its environmental policy, which can play a key role in further economic growth. It has been established that the government's implementation of legislative innovations regarding green bonds, which are defined as securities whose prospectus provides for the use of the funds raised exclusively for the financing of environmental projects or their individual stages. It was established that the adoption by the Cabinet of Ministers of Ukraine of the concept of the development of the green bond market for 2022–2023 indicates the state's intentions to develop this market and promote the ecological transformation of the economy. As a result of the analysis, it was found that the main economic mechanisms for stimulating green investments and entrepreneurship include financial incentives, regulation and standards in the economy, trading mechanisms for emissions, public procurement, support programs and consultations. It is determined that the impact of the economic recession on greenhouse gas emissions will have significant long-term consequences in connection with the specific characteristics of the recovery of various sectors of the economy after the war.

**Keywords:** sustainable development, government environmental policy, economic mechanisms, green investments, decarbonization, climate-neutral economy, green bonds, digital transformation.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** У сучасних умовах, коли світ зіштовхується зі складними викликами екологічної кризи та геополітичних напружень, Україна стикається з необхідністю активного застосування зелених інвестицій та стимулювання підприємництва для забезпечення сталого економічного розвитку. Однак, в умовах воєнного стану, реалізація даних завдань набуває особливої актуальності та складності. Невизначеність, економічна нестабільність та обмеженість ресурсів зумовлюють необхідність розробки та впровадження ефективних економічних механізмів для стимулювання зелених інвестицій та підприємництва в українському суспільстві.

Незважаючи на потенціал України у відновленні та розвитку зеленої економіки, військовий конфлікт та супутня економічна нестабільність ставлять під загрозу можливості країни у цьому напрямі. Відсутність відповідних економічних механізмів та недостатня підтримка соціально-екологічних ініціатив призводять до ускладнення ситуації та обмежують можливості розвитку зеленої інфраструктури та інноваційних проєктів. У цьому контексті, необхідним стає проведення дослідження проблеми економічних механізмів стимулювання зелених інвестицій та підприємництва в Україні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Тематику економічних механізмів стимулювання зелених інвестицій та підприємництва в Україні досліджує незначна кількість нау-

ковців. Зокрема, в наукових працях К. Белоусова [3] розглядає вплив воєнного стану на забруднення довкілля та зростання викидів парникових газів; К. Гнедіна та А. Сорока [4] висвітлюють значення декарбонізації для забезпечення сталого розвитку та вирішення проблеми зміни клімату, а також досліджують перспективи впровадження зелених інвестицій в Україні та світі; Л. де Клерк [6] дослідив вплив війни на екологічну ситуацію в Україні та зміни у викидах парникових газів, де результати дослідження показують складний вплив воєнного конфлікту на екологічну ситуацію в країні; N. Houssat та інші [8] досліджують роль зеленої економіки у сталому розвитку країн. На основі проведеного аналізу цих досліджень та публікацій вказуємо на важливість проведення подальших досліджень у цій області, зокрема врахування впливу війни на зелені інвестиції та сталий розвиток в Україні.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Важливо визначити та виділити невирішені раніше аспекти загальної проблеми, що стосуються стимулювання зелених інвестицій та підприємництва в Україні. Особлива увага має бути приділена таким питанням, як ефективність застосування інструментів стимулювання, вплив реформ та політичних рішень на розвиток зеленої економіки, а також необхідність вдосконалення правової бази та регулювання в цій сфері. Крім того, важливим аспектом є вивчення причин недостатнього залучення інвестицій в зелені технології та проєкти в Україні.

**Мета статті** – дослідження економічних механізмів стимулювання зелених інвестицій та підприємництва в Україні, які можуть сприяти сталому розвитку в умовах сучасних викликів, зокрема, у вирішенні проблем, пов'язаних зі змінами клімату та екологічними загрозами. Для досягнення мети визначено наступні завдання: дослідити актуальний стан викидів парникових газів; проаналізувати стан ринку облігацій; визначити економічні механізми стимулювання зелених інвестицій та підприємництва; проаналізувати Індекс зеленого майбутнього. При проведенні дослідження були використані загальнонаукові й спеціальні методи дослідження, зокрема аналіз і синтез, порівняння, узагальнення, системно-структурний аналіз.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Декарбонізація економіки України через сучасні кондиції є надзвичайно актуальним завданням, оскільки країна стикається зі значними викликами, пов'язаними з екологічним забрудненням та зміною клімату, наслідками війни та низькою енергоефективністю. За останні роки, Україна сильно залежить від вугільної енергетики, яка, хоча є основним джерелом енергії, проте приводить до значних викидів парникових газів. Основна частина викидів парникових газів в останні роки походить саме з енергетичного сектору, а також з виробництва, будівничого, сільськогосподарського та транспортного секторів. Впровадження енергозберігаючих технологій та зменшення застосування викопного палива є необхідними заходами для зменшення викидів [1].

Воєнні дії спричинили руйнування вітрових та сонячних електростанцій, а також гідроелектростанцій, які призвели до збільшення викидів CO<sub>2</sub> та погіршили загальну екологічну ситуацію. Низька енергоефективність економіки та нестача інвестицій у відновлювану енергетику ускладнюють процес декарбонізації [2]. Проте, варто відзначити, що це завдання має стратегічне значення для забезпечення енергонезалежності та збереження навколишнього довкілля. Розробка стимулюючих заходів для інвестування у відновлювану енергетику та модернізація законодавства є критично важливими кроками для досягнення цілей декарбонізації. Однак, нестача інвестицій та недосконалість законодавчої бази перешкоджають переходу до чистої енергетики [3; 4].

Повномасштабне вторгнення РФ в Україну у 2022 році спричинило значний економічний

спад. Згідно з даними [5], ВВП України скоротився майже на 30%, з найбільшим зниженням в таких секторах, як промисловість, металургія, гірничодобувна промисловість, енергетика, сільське господарство та транспортна галузь [5]. Як наслідок, викиди парникових газів також зазнали значного скорочення, хоча офіційні дані стосовно цього відсутні.

Проте, припускається, що скорочення викидів є меншим, ніж скорочення валового внутрішнього продукту (ВВП). Зменшення викидів від автомобільного транспорту, ймовірно, відбувалося нижчими темпами через логістичний перехід до використання автомобільного транспорту замість морського, збільшення транспортування військових вантажів та пересування біженців і внутрішньо переміщених осіб. Також, відбулося зменшення споживання природного газу для опалення нижчими темпами порівняно з економічним спадом, оскільки багато централізованих систем опалення не регулюються на рівні окремих квартир, і потреби домогосподарств у опаленні не залежать від економічної активності.

Викиди від сільського господарства зменшилися через менший обсяг використання мінеральних добрив, однак, ймовірно, тенденція викидів, пов'язаних з кишковою ферментацією та використанням гною, залишається сталою. Загалом, протягом 2022 року загальні викиди парникового газу в Україні можливо зменшилися приблизно на 60–80 мільйонів тон CO<sub>2</sub> еквівалентів, з яких 28 мільйонів тон CO<sub>2</sub> еквівалентів стосуються енергетичного сектору [6].

Аналіз даних табл. 1 демонструє, що найбільша частка викидів припадає на відбудову цивільної інфраструктури, що становить майже половину загального обсягу викидів. Майже 20% викидів українських парникових газів зумовлені бойовими діями, що свідчить про великий вплив воєнного конфлікту на екологічну ситуацію. Пожежі, як у лісах, так і в населених пунктах, становлять до 15% викидів, а витіки з газопроводів «Північний потік-1» і «Північний потік-2» призвели до викиду значних обсягів природного газу, який складається з метану, потужного парникового газу, що у результаті призвело до значних викидів парникового газу, обсяги яких майже дорівнюють викидам від пожеж.

Такий розподіл викидів вказує на те, що різні фактори мають значний вплив на екологічну ситуацію в Україні, де для подальшого зменшення викидів парникових газів та покра-

Таблиця 1

**Викиди парникових газів за 12 місяців (2022 р.) повномасштабної війни проти України**

Сектор	Викиди, млн тон CO <sub>2</sub> екв.	Частка (%)
Бойові дії	21.9	19
Пожежі	17.7	15
Переміщення біженців	02.7	2
Цивільна авіація	12	10
Відбудова цивільної інфраструктури	50.2	42
Витік із трубопроводів «Пів-нічний потік-1» і «Північний потік-2»	14.6	12
Європейський енергетичний сектор	0	0
<b>Разом</b>	<b>119</b>	<b>100</b>

*Джерело: сформовано авторами на основі джерел [6; 7]*

щення стану довкілля необхідно розробляти та впроваджувати ефективні стратегії та заходи, які спрямовані на мінімізацію впливу цих факторів [6].

Європейський Союз встановив амбітні цілі до 2050 року, зокрема - досягнення кліматичної нейтральності, що означає відсутність чистих викидів парникових газів. Також ЄС має на меті збільшити частку використання відновлюваної енергії до 45% до 2030 року. Держави-члени активно залучені до реформ, спрямованих на втілення кліматичної політики та зеленого переходу. Ці реформи призначені для досягнення цілей Європейської зеленої угоди «Green Deal» - стратегії ЄС для сталого майбутнього [8].

Повномасштабна війна в Україні, яку ініціювала РФ у лютому 2022 року, викликає дискусії щодо можливої реалізації цілей стратегії ЄС «Green Deal», оскільки вона може стати другорядним питанням перед проблемою забезпечення продовольчої безпеки [9]. Беручи це до уваги та незважаючи на величезну екологічну, кліматичну та соціальну важливість органічного землеробства, цілі, прийняті в стратегії ЄС «Green Deal», можуть бути відкладені з точки зору їх повної реалізації в перспективі до 2030 року. Варто відзначити, що впровадження нових заходів, передбачених Європейською стратегією «Green Deal», вимагатиме великих зусиль, фінансових витрат та значної державної підтримки, оскільки даний сектор становить приблизно 10% ВВП України та майже 40% загального обсягу експорту, який повинен подолати значні виклики.

Особливої уваги потребують питання щодо впровадження «зеленого» курсу в агропромисловому комплексі України та механізми

поліпшення регулювання використання державних коштів, виділених для виконання бюджетних програм з реалізації державної політики в аграрному секторі економіки, а також важливе розроблення конкретних пропозицій для підвищення ефективності використання державних коштів [10].

Досліджуючи поточний стан розвитку органічного виробництва в Україні, можемо відзначити, що країна має потужний потенціал для забезпечення власного виробництва екологічно безпечної органічної продукції для її внутрішнього споживання та експорту [11]. Ці перспективи були відображені на державному рівні в постанові Кабінету Міністрів України від 3 березня 2021р. № 179, яка схвалила Національну економічну стратегію на період до 2030 року [12]. Цей нормативно-правовий документ зосереджується на головних стратегічних напрямках розвитку підприємницької діяльності на наступні 9 років, особливий акцент при цьому робиться на важливості екологічно безпечного виробництва.

Уряд України оголосив про наявність стійких планів реконструкції після завершення конфлікту з РФ. Також варто зазначити, що Київ збільшив свою ціль щодо використання відновлюваних джерел енергії у своєму енергетичному балансі до 2032 року до 45%, де цей показник є достатньо високим порівняно з попереднім цільовим показником 10%. Загальний аналіз екологічних показників України за період 2021-2023 років свідчить про певні покращення у сфері сталого розвитку. Позитивний ріст індексу зеленого майбутнього у 2023 році свідчить про те, що Україна активно вдосконалює свою екологічну політику, що може відігравати ключову роль у подальшому економічному зростанні.



Зменшення викидів вуглекислого газу підтверджує ефективність заходів, впроваджуваних урядом з метою зменшення впливу на зміну клімату, що у свою чергу може мати значні позитивні наслідки (рис. 1).

Загалом, Україна виявляє певний прогрес у впровадженні зелених та сталих рішень, проте, деякі показники, зокрема чисті інновації, можуть вимагати додаткових зусиль для досягнення сталого розвитку в усіх сферах економіки та суспільства.

Органи регіональної та місцевої влади відіграють важливу роль у стимулюванні зелених інвестицій та підприємництва шляхом, оскільки вони приймають та впроваджують спеціальні заходи та політику. Варто відзначити, що Закон України № 3480-IV «Про ринки капіталу та організовані товарні ринки», який набув чинності з 01.07.2021 р., впроваджує нововведення щодо «зелених» облігацій, які представляють собою важливий механізм стимулювання екологічно орієнтованих інвестицій та підприємництва. Згідно з цим Законом, «зелені» облігації визначаються як «цінні папери, чий проспекти передбачає використання залучених коштів виключно для фінансування екологічних проектів або їх окремих етапів. Цей вид облігацій спрямований на фінансування проектів у сферах альтернативної енергетики, енергоефективності,

управління відходами, екологічного транспорту, органічного землеробства та інших, що сприяють збереженню довкілля». Ключовим аспектом зелених облігацій є їх виключна спрямованість на фінансування екологічних ініціатив, що робить їх привабливими для інвесторів, зацікавлених у розвитку сталої економіки [14; 15].

Прийняття Кабінетом Міністрів України концепції розвитку ринку «зелених» облігацій на 2022–2023 роки свідчить про наміри держави розвивати цей ринок та сприяти екологічній трансформації економіки. Концепція передбачає створення сприятливих умов для емісії та інвестування в «зелені» облігації шляхом встановлення стандартів розкриття інформації, акредитації верифікаторів та оцінювачів проектів. Пропозиція використання «зелених» облігацій для фінансування проектів екологічного спрямування, а також залучення фінансових ресурсів шляхом випуску «зелених» облігацій, які складатимуть приблизно 36 млрд дол. США до 2030 року. Дані Міжнародної фінансової корпорації (IFC) вказують на потенціал українського ринку послуг з енергоефективності та «чистої» енергетики до 2030 року в розмірі 73 млрд дол. США. Дані прогнози свідчать про високий інтерес уряду та потенціал залучення інвестицій у сектори, які спрямовані на покращення енер-

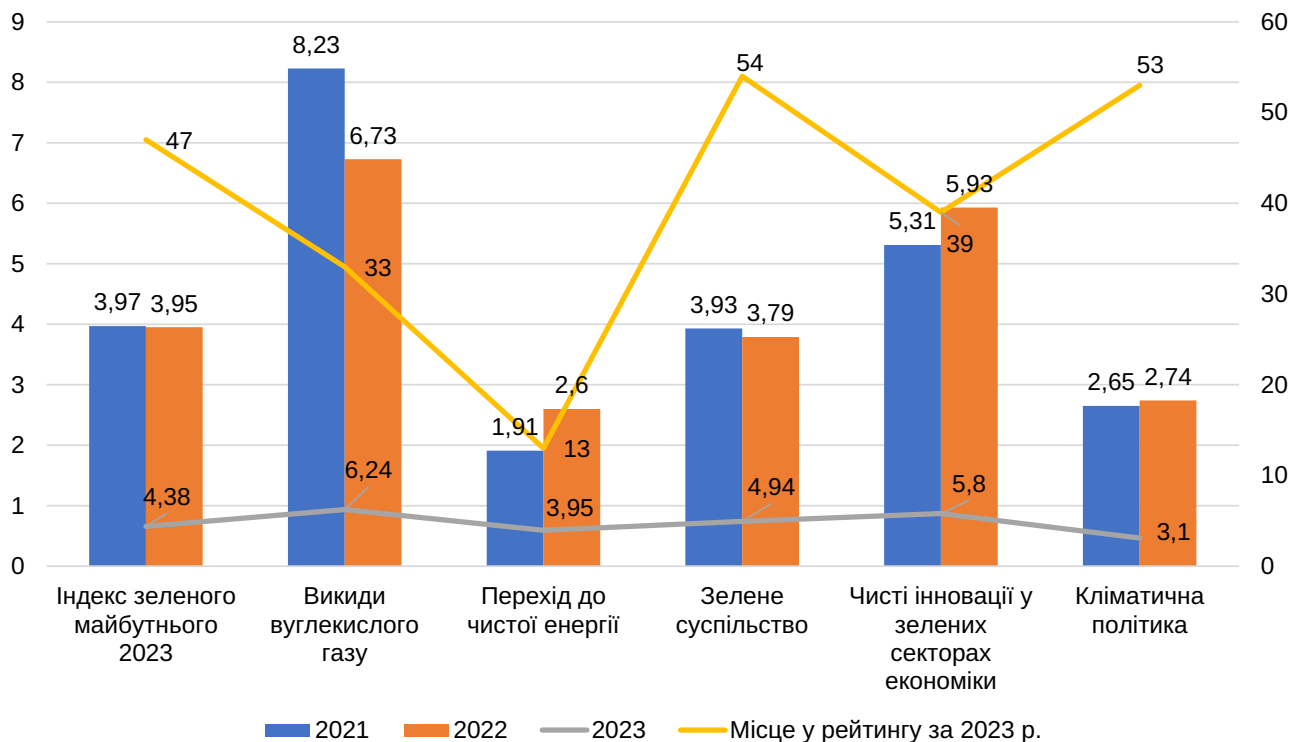


Рис. 1. Україна в рейтингу «Індекс зеленого майбутнього»

Джерело: сформовано на основі джерела [13]

гоефективності та зменшення викидів парникових газів, що відповідає стратегічним цілям сталого розвитку та захисту навколишнього середовища. Прогнози щодо залучення екологічних інвестицій та розвитку «зеленої» економіки в Україні демонструють значний потенціал для позитивного розвитку у відповідних сферах [16].

Варто відзначити, що до основних економічних механізмів стимулювання зелених інвестицій та підприємництва включають диференційовані інструменти та політичні заходи, які спрямовані на поширення та підтримку екологічно орієнтованих проектів та діяльності. До найефективніших економічних механізмів стимулювання зелених інвестицій та підприємництва належать:

1. Фінансові стимули, які включають податкові пільги, субсидії, гранти або інші фінансові інструменти для підприємств, які інвестують у зелені технології або здійснюють екологічно чисте виробництво.

2. Регулювання та стандарти в економіці можуть бути важливими інструментами для забезпечення екологічної сталості та зменшення впливу на довкілля. Уряд може встановлювати обов'язкові стандарти на екологічну продукцію або обмеження на викиди забруднюючих речовин, тим самим сприяючи зміцненню екологічної політики та заохочуючи компанії до впровадження більш екологічно чистих технологій та процесів.

3. Торговельні механізми викидів, такі як ринок викидів або система квот на викиди, є ефективними інструментами для зменшення впливу на довкілля шляхом регулювання викидів забруднюючих речовин. Встановлення ринку викидів дозволяє компаніям купувати та продавати права на викиди забруднюючих речовин, що створює фінансовий стимул для їх зменшення. Компанії, які досягають зменшення викидів нижче встановленого рівня, можуть продавати свої непотрібні квоти іншим компаніям, які не можуть відповідати встановленим вимогам.

4. Публічні закупівлі виступають ефективним інструментом державного впливу на стимулювання зелених інвестицій у сфері екології та сталого розвитку. Шляхом встановлення вимог до проведення закупівель на умовах використання екологічно чистих технологій та матеріалів, уряд забезпечує стимуляцію підприємств до розробки та застосування екологічно орієнтованих рішень. Це може охоплювати вимоги щодо використання енергоефективних технологій, зменшення

викидів шкідливих речовин, а також застосування вторинних матеріалів та відходів у виробництві.

5. Програми підтримки та консультації, реалізовані урядом, є важливим інструментом для сприяння розвитку зелених проектів у сучасній економіці. Дані програми спрямовані на надання фінансової, організаційної та інформаційної підтримки підприємствам, що займаються розробкою та реалізацією екологічно орієнтованих проектів. Завдяки цим програмам підприємства можуть отримати необхідні ресурси, експертну підтримку та консультації з питань впровадження зелених ініціатив.

Таким чином, економічні механізми стимулювання зелених інвестицій та підприємництва можуть бути впроваджені окремо або в поєднанні між собою залежно від конкретних умов та потреб країни. Варто відзначити, що вищезазначені механізми можуть сприяти розвитку зеленої економіки та підтримки підприємств, які працюють у сфері екологічної сталості.

Отже, зелена трансформація економіки стає надзвичайно важливим завданням для багатьох країн, включаючи Україну, особливо у контексті досягнення цілей кліматично нейтральної економіки, де цифрова трансформація відіграє ключову роль у цьому процесі, надаючи інструменти і можливості для реалізації зелених інвестицій та підприємництва. Передусім, цифрові технології дозволяють збирати, аналізувати та використовувати великі обсяги даних щодо стану навколишнього середовища, енергоефективності та інших аспектів зеленої економіки, що у свою чергу надає можливість ефективно управляти ресурсами та розробляти стратегії для зменшення викидів шкідливих речовин. Крім того, цифрові інновації сприяють розвитку нових секторів зеленої економіки, таких як відновлювана енергетика, електромобільна промисловість, екологічна сільське господарство, що створює нові можливості для підприємців та інвесторів, які бажають вкладати в зелені облигації.

На основі проведеного дослідження, можемо відзначити, що вплив економічного спаду на викиди парникових газів матиме значні довгострокові наслідки у зв'язку зі специфічними характеристиками відновлення різних секторів економіки після війни. Навіть з-за умови поступового відновлення економіки починаючи з 2024 року, очікується, що протягом кількох років викиди парникових газів

залишатимуться на нижчих рівнях порівняно зі звичайним довоєнним рівнем.

Сектор сільського господарства може відновитися відносно швидко, зокрема, разом із відновленням використання мінеральних добрив і збільшенням врожайності. Однак інші сектори, такі як промисловість, можуть потребувати більше часу для відновлення у майбутньому через повне знищення деяких промислових об'єктів. Прямі збитки, завдані інфраструктурі України під час війни, загальні економічні втрати України з урахуванням непрямих втрат, таких як падіння ВВП, припинення інвестицій, відтік робочої сили та додаткові витрати на оборону та соціальну підтримку досягли значних розмірів. Тому фінансові ресурси, які раніше могли бути спрямовані на скорочення викидів парникових газів, тепер будуть потрібні для післявоєнної реконструкції та відновлення, щоб відновити довоєнний рівень економічної діяльності. Таким чином, можемо констатувати, що війна підриває можливості інвестування у проєкти та ініціативи з адаптації до зміни клімату та пом'якшення її наслідків [6].

#### **Висновки з проведеного дослідження.**

На основі проведеного дослідження можна дійти висновків, що в Україні існують різноманітні економічні механізми, які спрямовані на стимулювання зелених інвестицій та підприємництва в сфері екології. Враховуючи важливість екологічної сталості та необхідність переходу до зеленої економіки, такі меха-

нізми стають все більш актуальними і ефективними. Варто відзначити, що ключовими факторами для успішної реалізації зеленої трансформації є належне використання цифрових технологій, ефективна співпраця між різними рівнями влади та активна підтримка з боку суспільства та бізнесу. Однак важливо пам'ятати, що зусилля у цьому напрямку мають бути постійними та системними для досягнення сталого розвитку економіки та суспільства в цілому.

Практичне значення проведеного дослідження полягає в тому, що висновки та рекомендації, розроблені авторами та запропоновані в статті, можуть бути використані для розробки та впровадження ефективних стратегій та політик у сфері зелених інвестицій та підприємництва як на рівні державних установ, так і в секторі приватного бізнесу, сприяючи досягненню сталого розвитку та збереженню навколишнього середовища.

Перспективним напрямом подальших досліджень з цієї проблематики є аналіз впливу зелених інвестицій та підприємництва на соціальний та економічний розвиток країни, враховуючи не лише екологічні, але й соціальні аспекти. Крім того, важливо дослідити ефективність різних економічних механізмів стимулювання зелених інвестицій та їхній вплив на конкурентоспроможність економіки в цілому. Додатковим напрямком дослідження може стати аналіз ролі міжнародного співробітництва та фінансування у розвитку зеленої економіки України.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. CO emissions by sector, Ukraine. *Our World in Data*. 2024. URL: <https://ourworldindata.org/grapher/co-emissions-by-sector?tab=chart&country=~UKR> (дата звернення: 26.03.2024).
2. Генерація електроенергії з ВДЕ за 2021 р. зросла на 15,3% – до 12,519 млрд кВт-год. *Expro Consulting*. 2021. URL: <https://expro.com.ua/novini/generacya-elektroenerg-z-vde-za-2021r-zrosla-na-153-do-12519-mlrd-kvt-god> (дата звернення: 26.03.2024).
3. Белоусова К. В Україні через війну кількість викидів вуглецю зросла на чверть. *Екополітика*. 2023. URL: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/v-ukraini-cherez-vijnu-kilkist-vikidiv-vuglecju-zrosla-na-chvert/> (дата звернення: 26.03.2024).
4. Гнедіна К., Сорока А. Декарбонізація економіки як чинник забезпечення кліматично нейтрального майбутнього: сучасні виклики і перспективи в Україні та світі. *Економіка та суспільство*. 2023. № (54). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-76> (дата звернення: 26.03.2024).
5. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. 2024. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 26.03.2024).
6. де Клерк Л. Вплив російської війни в Україні на клімат 24 лютого 2022 – 23 лютого 2023. Ініціатива з обліку викидів парникових газів внаслідок війни. 2023. 101 с. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2023/07/vplyv-ros-viyny-na-klimat-2023.pdf> (дата звернення: 26.03.2024).
7. The possible climate effect of the gas leaks from the Nord Stream 1 and Nord Stream 2 pipelines, Danish Energy Agency. 2023. URL: <https://ens.dk/en/press/possible-climate-effect-gas-leaks-nord-stream-1-and-nord-stream-2-pipelines> (дата звернення: 26.03.2024).

8. Houssam N., Ibrahim D. M., Sucharita S., El-Aasar K. M., Esily R. R., Sethi N. Assessing the role of green economy on sustainable development in developing countries. *Heliyon*, 2023, 9(6), e17306. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17306> (дата звернення: 26.03.2024).
9. Runge T., Latacz-Lohmann U., Schaller L., Todorova K., Daugbjerg C., Termansen M., Liira J., Le Gloux F., Dupraz P., Leppanen J., Fogarasi J., Vigh E.Z., Bradfield T., Hennessy T., Targetti S., Viaggi D., Berzina I., Schulp C., Majewski E., Bouriaud L., Baciu G., Pecurul M., Prokofieva I., Velazquez F.J.B. Implementation of Eco-schemes in Fifteen European Union Member States. *EuroChoices*, 2022, 21, pp. 19–27. DOI: <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12352> (дата звернення: 26.03.2024).
10. Європейський зелений курс і кліматична політика України : аналіт. доп. / [С. П. Іванюта, Л. М. Якушенко] ; за заг. ред. А. Ю. Сменковського. Київ : НІСД, 2022. 95 с. DOI: <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2022.12> (дата звернення: 26.03.2024).
11. Левіна-Костюк М. О. Екологічна безпека продуктів агропродовольчої сфери. *Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України*. 2017. № 5. С. 66–74.
12. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року: Постанова КМУ від 3.03.2021. №179 // Кабінет Міністрів України. 2021. URL: <https://ips.ligazakon.net> (дата звернення: 26.03.2024).
13. MIT Technology Review. The Green Future Index 2023. 2023. URL: <https://www.technologyreview.com/2023/04/05/1070581/the-green-future-index-2023/> (дата звернення: 26.03.2024).
14. Про ринки капіталу та організовані товарні ринки: Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV / Відомості ВРУ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3480-15> (дата звернення: 26.03.2024).
15. Everlegal. Зелені облигації в Україні. 2021. URL: <https://everlegal.ua/zeleni-obligatsiyi-v-ukrayini> (дата звернення: 26.03.2024).
16. Урядовий портал. Уряд схвалив Концепцію запровадження та розвитку ринку зелених облигацій в Україні. Міністерство енергетики України. 2022. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-shvaliv-konceptsiyu-zaprovadzhennya-ta-rozvitku-rinku-zelenih-obligacij-v-ukrayini> (дата звернення: 26.03.2024).

## REFERENCES:

1. Our World in Data. (2024). CO emissions by sector, Ukraine. Available at: <https://ourworldindata.org/grapher/co-emissions-by-sector?tab=chart&country=~UKR> (accessed March 26, 2024).
2. Expro Consulting. (2021). Heneratsiia elektroenerhii z VDE za 2021 r. zrosla na 15,3% – do 12,519 mlrd kVt-hod. [Electricity generation from RES in 2021 increased by 15.3% to 12.519 billion kWh]. Available at: <https://expro.com.ua/novini/generacya-elektroenerg-z-vde-za-2021r-zrosla-na-153-do-12519-mlrd-kvt-god> (accessed March 26, 2024).
3. Bielousova K. (2023) V Ukraini cherez viinu kil'kist vykydiv vuhletsiu zrosla na chvert [In Ukraine, due to the war, the amount of carbon emissions increased by a quarter]. *Ekopolityka*. Available at: <https://ecopolitic.com.ua/ua/news/v-ukraini-cherez-vijnu-kilkist-vikydiv-vuglejcu-zrosla-na-chvert/> (accessed March 26, 2024).
4. Hnedina K., Soroka A. (2023) Dekarbonizatsiia ekonomiky yak chynnyk zabezpechennia klimatychno neitral'noho maibutnoho: suchasni vykylyky i perspektyvy v Ukraini ta sviiti [Decarbonization of the economy as a factor in ensuring a climate-neutral future: modern challenges and prospects in Ukraine and the world]. *Ekonomika ta suspil'stvo*, № (54). DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-54-76> (accessed March 26, 2024).
5. Ofitsiyniy veb-sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy (2024). [Official website of the State Statistics Service of Ukraine]. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua> (accessed March 26, 2024).
6. de Klerk L. (2023) Vplyv rosiiskoi viiny v Ukraini na klimat 24 liutoho 2022 – 23 liutoho 2023 [Impact of the Russian war in Ukraine on the climate February 24, 2022 – February 23, 2023]. *Initsiatyva z obliku vykydiv parnyk-ovykh haziv vnaslidok viiny*. 101 p. Available at: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2023/07/vplyv-ros-viiny-na-klimat-2023.pdf> (accessed March 26, 2024).
7. Danish Energy Agency. (2023) The possible climate effect of the gas leaks from the Nord Stream 1 and Nord Stream 2 pipelines. Available at: <https://ens.dk/en/press/possible-climate-effect-gas-leaks-nord-stream-1-and-nord-stream-2-pipelines> (accessed March 26, 2024).
8. Houssam N., Ibrahim D. M., Sucharita S., El-Aasar K. M., Esily R. R., Sethi N. (2023) Assessing the role of green economy on sustainable development in developing countries. *Heliyon*, 9(6), e17306. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17306> (accessed March 26, 2024).
9. Runge T., Latacz-Lohmann U., Schaller L., Todorova K., Daugbjerg C., Termansen M., Liira J., Le Gloux F., Dupraz P., Leppanen J., Fogarasi J., Vigh E.Z., Bradfield T., Hennessy T., Targetti S., Viaggi D., Berzina I., Schulp C., Majewski E., Bouriaud L., Baciu G., Pecurul M., Prokofieva I., Velazquez F.J.B. (2022) Implementation of



Eco-schemes in Fifteen European Union Member States. *EuroChoices*, vol. 21, pp. 19–27. DOI: <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12352> (accessed March 26, 2024).

10. Ivaniuta S. P., Yakushenko L. M. (2022) Ievropeyskyi zelenyi kurs i klimatychna polityka Ukrainy. [European green course and climate policy of Ukraine] ; za zah. red. A. Yu. Smenkovskoho. Kyiv : NISD, 95 p. Available at: <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2022.12> (accessed March 26, 2024).

11. Levina-Kostiuk M. O. (2017) Ekolohichna bezpeka produktiv ahroprodovolchoi sfery. [Ecological safety of agro-food products]. *Naukovi zapysky Instytutu zakonodavstva Verkhovnoi Rady Ukrainy*. Vol. 5, pp. 66–74. (in Ukrainian)

12. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2021). Pro zatverdzhennia Natsionalnoi ekonomichnoi stratehii na period do 2030 roku. [On the approval of the National Economic Strategy for the period until 2030]: Postanova KМУ vid 3.03.2021. № 179. Available at: <https://ips.ligazakon.net> (accessed March 26, 2024).

13. MIT Technology Review. (2023) The Green Future Index 2023. Available at: <https://www.technologyreview.com/2023/04/05/1070581/the-green-future-index-2023/> (accessed March 26, 2024).

14. Vidomosti VRU (2006) Pro rynky kapitalu ta orhanizovani tovarni rynky [On capital markets and organized commodity markets].: Zakon Ukrainy vid 23.02.2006 № 3480-IV. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/go/3480-15> (accessed March 26, 2024).

15. Everlegal. (2021) Zeleni oblihat-sii v Ukraini [Green bonds in Ukraine]. Available at: <https://everlegal.ua/zeleni-obligatsiyi-v-ukrayini> (accessed March 26, 2024).

16. Uriadovyi portal. (2022) Uriad skhvalyv Kontseptsiiu zaprovadzhennia ta rozvytku rynku zelenykh oblihat-sii v Ukraini [The government approved the concept of introduction and development of the green bond market in Ukraine]. Ministerstvo enerhetyky Ukrainy. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-shvaliv-konceptiyu-zaprovadzhennya-ta-rozvitku-rynku-zelenih-obligacij-v-ukrayini> (accessed March 26, 2024).