

DOI: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-52-44>

УДК 338.2:354

Шевчук Інна Володимирівна

докторка наук з державного управління, доцентка,
завідувачка науково-дослідної частини,
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9062-8907>

Арзянцева Дар'я Андріївна

кандидатка економічних наук, доцентка,
доцентка кафедри менеджменту, економіки,
статистики та цифрових технологій,
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8014-7544>

Захаркевич Наталія Петрівна

кандидатка економічних наук, доцентка,
завідувачка кафедри менеджменту, економіки,
статистики та цифрових технологій,
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7959-7302>

Крушинська Алла Вікторівна

кандидатка економічних наук, доцентка,
завідувачка кафедри фінансів, банківської справи,
страхування та фондового ринку,
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0523-3423>

Самарічева Тетяна Анатоліївна

кандидатка економічних наук, доцентка,
доцентка кафедри фінансів, банківської справи,
страхування та фондового ринку
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8889-4306>

Inna Shevchuk, Daria Arziantseva, Nataliia Zakharkevych,**Alla Krushynska, Tetiana Samaricheva**

Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University of Management and Law

**РОЗВИТОК КЛІМАТИЧНО НЕЙТРАЛЬНОГО БІЗНЕСУ:
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД****DEVELOPMENT OF CLIMATE-NEUTRAL BUSINESS:
EUROPEAN EXPERIENCE**

Анотація. У статті розглянуто європейський досвід розвитку кліматично нейтрального бізнесу. Означено ключові ініціативи Європейського Союзу, зокрема Європейську Зелену Угоду та «Місію ЄС: кліматично нейтральні та розумні міста». Досліджено заходи, що здійснюються малими та середніми підприємствами країн ЄС для підвищення ресурсоефективності, мінімізації викидів парникових газів та активного переходу на відновлювані джерела енергії. Визначено основні типи низьковуглецевих бізнес-моделей, що можуть бути впроваджені українськими підприємствами. Окреслено перспективи їхнього використання в Україні у довгостроковій перспективі, а також наголошено на необхідності розробки комплексної державної політики для підтримки екологічної трансформації бізнесу. Стаття підкреслює важливість адаптації європейського досвіду для української економіки в умовах післявоєнного відновлення та інтеграції до європейського зеленого курсу, що сприятиме ста-

лому розвитку, підвищенню конкурентоспроможності підприємств і посиленню екологічної стійкості національної економіки.

Ключові слова: кліматично нейтральний бізнес, сталий розвиток, Європейська Зелена Угода, низьковуглецеві бізнес-моделі, відновлювана енергетика, декарбонізація, циркулярна економіка, екологічна трансформація, енергоефективність, повоєнне відновлення.

Summary. The article explores the development of climate-neutral business as a fundamental component of sustainable economic growth in today's global economy. The author analyses in detail the European experience of implementing low-carbon business models, promoting green innovations, and developing regulatory and financial incentives to reduce greenhouse gas emissions. Particular attention is paid to the European Green Deal and the EU Mission: Climate Neutral and Smart Cities, which serve as a strategic framework for the transition to a low-carbon economy. The study analyses the national policies of EU member states aimed at achieving climate neutrality, including large-scale investments in renewable energy, energy efficiency and the implementation of circular economy principles. It emphasises the urgent need to reduce Ukraine's dependence on fossil fuels, attract international investment in climate-friendly technologies and integrate climate policy into national economic planning. The article emphasises the importance of harmonising Ukrainian environmental legislation with EU standards, as well as the need to strengthen institutional capacity to implement sustainable business solutions. The article emphasises the importance of adapting the European experience for the Ukrainian economy in the context of post-war recovery and integration into the European Green Deal, which will contribute to sustainable development, increase the competitiveness of enterprises and strengthen the environmental sustainability of the national economy. The article provides a comprehensive overview of low-carbon business models that can be applied to Ukrainian enterprises, including carbon-neutral industrial production, resource-efficient business practices, and the development of green energy projects. It highlights the role of government policy, financial support mechanisms and international cooperation in facilitating the transition to a climate-neutral economy. The study concludes that the successful implementation of these measures will increase Ukraine's economic resilience, enhance its environmental sustainability, and accelerate its integration into the European green economy.

Keywords: climate-neutral business, sustainable development, European Green Deal, low-carbon business models, renewable energy, decarbonisation, circular economy, environmental transformation, energy efficiency, post-war recovery.

Постановка проблеми. Кліматична нейтральність, або прагнення досягти нульового рівня викидів парникових газів, стає одним із ключових векторів розвитку сучасного бізнесу. Глобальні кліматичні зміни, зумовлені антропогенним впливом, вже давно перестали бути лише екологічною проблемою – вони дедалі більше впливають на економічну стабільність і конкурентоспроможність суб'єктів господарювання [25]. Нестабільні погодні умови, підвищення рівня моря, зростання витрат на енергоресурси та зміна споживчих пріоритетів – усе це стимулює підприємства до трансформації бізнес-моделей і впровадження інновацій, спрямованих на скорочення вуглецевого сліду.

У цьому контексті кліматична нейтральність виступає не лише як інструмент збереження довкілля, а й як важлива складова стратегії стійкого розвитку. Підприємства, які впроваджують «зелені» технології, оптимізують виробничі процеси та інвестують у відновлювані джерела енергії, отримують значні конкурентні переваги на глобальному ринку. Більше того, підтримка міжнародних ініціатив, таких як Європейський зелений курс (European Green Deal) [28], відкриває нові можливості для бізнесу, спрямованого на досягнення кліматичної нейтральності. Тому формування бізнес-стратегії, орієнтованої на конкурентну нейтральність, стає не просто відповіддю на виклики сучасності, а й невід'ємною передумовою довгострокового економічного зростання та зміцнення конкурентоспроможності.

У контексті повоєнного відновлення України кліматична нейтральність набуває особливого значення, викликаного економічними, екологічними та соціальними аспектами сталого розвитку. Масштабні руйнування інфраструктури, промислових об'єктів та екосистем вимагають не просто відбудови, а комплексної модернізації економіки на засадах сталого розвитку. Цей процес технологічної трансформації, орієнтований на кліматичну нейтральність, може стати стратегічним вектором, що сприятиме інтеграції України в ЄС.

Відновлення інфраструктури та промислових об'єктів із використанням сучасних енергоефективних і «зелених» технологій сприятиме зниженню залежності від викопного палива, оптимізації енергоспоживання та масштабному впровадженню відновлюваних джерел енергії. Це основа для стійкої, адаптивної економіки, здатної ефективно реагувати на майбутні виклики, зокрема пов'язані з кліматичними змінами.

Крім того, орієнтація на кліматичну нейтральність може стати ключовим фактором у залученні міжнародної допомоги та інвестицій. Світова спільнота, зокрема країни ЄС, дедалі активніше підтримує проекти, спрямовані на екологічну та соціальну сталість. Відновлення України відповідно до цих принципів сприятиме не лише економічній стабільності, а й зміцненню її позицій як надійного та перспективного партнера. Інтеграція принципів кліматичної нейтральності в стратегію воєнного відновлення України не лише сприятиме

відродженню економіки, а й закладає основу для її довгострокового сталого розвитку, підвищення конкурентоспроможності та зміцнення позицій на міжнародних ринках.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Після того, як Європейська Комісія оголосила про свою амбітну мету щодо досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, було опубліковано низку наукових публікацій та оціночних звітів, що містять ґрунтовні дослідження тенденцій та майбутніх траєкторій викидів парникових газів у країнах-членах ЄС, зокрема таких вчених та економістів, як: В. Б'янок [2], Й. Бродни [4], Ф. Каскетта [2], А. Маріно [2], С. Нардіні [2], М. Тутак [4], О. Стасюк [27], Л. Чмирьова [27], Н. Федяй [27] та ін.

Проблеми узгодження екологічних пріоритетів із економічними стимулами розглядають такі дослідники, як Д. Блумберга [7], К. Дольге [7], Н. Захаркевич [17], В. Прокопов [26], Т. Самарічева [26], Д. Самарічев [26] аналізуючи необхідність гармонізації бізнес-моделей та регуляторних норм для ефективного впровадження кліматично нейтральних практик. Дослідники, серед яких С. Дхір [10], І. Зварич [18], Н.С. Кумар [10], Х.К. Ламба [10], А. Матушевська-Пежинька [11] аналізують потенціал циркулярної економіки як інструменту зменшення впливу господарської діяльності на навколишнє середовище. Л. Аарікка-Стенроос [13], Дж. Бонгаартс [3], О. Борисяк [16], Л. Побережний [16], М. Сайранен [13] у своїх наукових працях досліджують можливості впровадження відновлюваних джерел енергії, підвищення енергоефективності, розвитку «зеленої» інфраструктури та екологічно чистих технологій, що є важливими складовими кліматично нейтрального підприємництва.

Науковці, серед яких Р. Альхані [1], Л. Беско [9], К. Віллігес [14], С.С. Йорді [9], Ф. Мачек [14], Л.Г. Меер [14], Ф.К. Ріахі [14], Х. Ставрідіс [14], С. Хьюз [9], К.В. Штайнінгер [14] досліджують механізми залучення інвестицій у низьковуглецеві проекти, акцентуючи увагу на створенні фінансово життєздатних ініціатив, платформ обміну знаннями та стимулюванні приватного сектору до активної участі у екологічних проєктах.

Попри значну увагу до розвитку кліматично нейтрального підприємництва, ряд аспектів залишається недостатньо вивченим. Зокрема, потребує подальшого аналізу питання стимулювання бізнесу до впровадження низьковуглецевих технологій, що застосовуються в країнах ЄС, а також можливостей їх адаптації до економічних реалій України. Недостатньо дослідженою є роль кліматично нейтрального бізнесу в процесі повоєнного відновлення України, зокрема його значення для залучення міжнародних інвестицій, створення нових ринкових можливостей і підвищення стій-

кості економіки. Відтак, подальше дослідження цієї тематики є необхідним для формування ефективних механізмів інтеграції кліматичних стандартів у бізнес-середовище України, а також розробки практичних рекомендацій щодо стимулювання підприємств до впровадження низьковуглецевих технологій у різних секторах економіки.

Метою дослідження є аналіз європейського досвіду розвитку кліматично нейтрального бізнесу, виявлення ключових механізмів його стимулювання та визначення перспектив адаптації цих підходів в Україні в умовах повоєнного відновлення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Європейський Союз активно виступає ініціативою щодо досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, яка передбачена Європейською Зеленою Угодою [15]. Однією з ключових програм є «Місія ЄС: кліматично нейтральні та розумні міста», яка спрямована на підтримку понад 100 міст для досягнення кліматичної нейтральності до 2030 року [28].

Крім того, ЄС надає підтримку бізнесу у впровадженні екологічних, соціальних та управлінських стандартів (ESG), сприяючи сталому розвитку та конкурентоспроможності підприємств. Офіс зеленого переходу (Green Transition Office) дає рекомендації та практичні поради для бізнесу щодо досягнення цих цілей [19].

На національному рівні країни ЄС також впроваджують різні бізнес-моделі з низьким вмістом вуглецю, адаптуючи їх до своїх унікальних ресурсів та економічних умов. Це сприяє зменшенню викидів парникових газів та підвищенню енергоефективності виробництва.

У країнах Європейського Союзу малі та середні підприємства (МСП) активно впроваджують заходи з підвищення ресурсоефективності. За результатами опитування, що проведене компанією «Ipsos European Public Affairs» на замовлення Європейської Комісії [8], переважна більшість таких підприємств – 93% – застосовують хоча б одну зі стратегій для раціонального використання ресурсів. Лише незначна частина, близько 6%, досі не використовує жодних відповідних заходів. У 2024 році порівняно з 2021 роком, спостерігається незначне, але помітне зростання кількості підприємств, які реалізують такі заходи. Частка бізнесів, що приділяють увагу ресурсоефективності, зросла з 89% до 93%, що свідчить про поступове усвідомлення важливості цього питання. Однак у дев'яти країнах ЄС все ще залишається щонайменше 10% малих і середніх підприємств, які не вживають жодних заходів для підвищення ефективності використання ресурсів. Найбільший відсоток таких підприємств відзначено в Латвії (25%), а також у Словенії (18%), Угорщині (17%), Естонії (17%) та Румунії (16%) [8].

Загалом, підприємства ЄС застосовують цілий спектр методів для підвищення ефективності ресурсокористування. Серед найпоширеніших є мінімізація утворення відходів та заходи з енергозбереження, кожен з яких використовує 66% опитаних підприємств (рис. 1). Також значна частка бізнесів працює над економією матеріалів (57%), води (49%) та здійснює переробку відходів з метою їх подальшого використання у виробничих процесах (48%). Порівняно з 2021 роком у 2024 році, малий та середній бізнес ЄС дедалі активніше впроваджує енергоощадні технології, що відображається у зростанні частки таких підприємств до 66%. Вони також почали більше уваги приділяти збереженню водних ресурсів (49%), створювати продукцію з можливістю багаторазового використання та ремонту (29%), а також частіше використовувати відновлювані джерела енергії, як-от сонячні панелі (24%) [8].

Європейські малі та середні підприємства все частіше використовують відновлювану енергію як частину своєї діяльності. Близько 12% компаній заявляють, що виробляють таку енергію безпосередньо на своїх об'єктах, наприклад, завдяки сонячним батареям або вітровим установкам. Ще 23% закупають електроенергію з відновлюваних джерел у постачальників, хоча самі її не генерують. Найбільша частка підприємств, що самостійно виробляють екологічно чисту енергію, зафіксована в Бельгії (34%), Німеччині (23%) та Угорщині (23%). Водночас у таких країнах, як Австрія, Люксембург, Португалія, Швеція та Ірландія, понад 40% МСП віддають перевагу купівлі відновлюваної енергії у сторонніх постачальників (рис. 2).

Окрім використання чистої енергії, підприємства в ЄС активно планують підвищення ефективності використання ресурсів. Близько 85% тих, хто вже впроваджує екологічні заходи, мають намір посилювати свої ініціативи протягом наступних двох років. Наприклад, 56% зосереджуються на мінімізації відходів, а 24% розглядають можливість перепродажу залишків сировини або відходів іншим компаніям, сприяючи таким чином циркулярній економіці [8]. Разом із цим значна частина малих і середніх підприємств поки що не використовує жодних стратегій економії ресурсів. Майже 69% таких компаній повідомляють, що не лише уникають впровадження заходів з підвищення ефективності, а й не планують змінювати ситуацію у найближчі два роки [8].

Щодо довгострокових екологічних стратегій, 21% МСП розробили конкретні плани зі зменшення свого вуглецевого сліду, аби досягти кліматичної нейтральності чи знизити негативний вплив на довкілля. Ще 4% уже досягли кліматичної нейтральності, а 19% поки що не мають чіткої стратегії скорочення викидів, проте планують її розробити. Частка компаній, які мають чітко визначені заходи зі зменшення вуглецевого сліду, значно різниться між країнами: від 6% у Кіпрі до 41% у Швеції. Найпомітніше зростання таких ініціатив з 2021 року зафіксовано в Бельгії, Фінляндії та Іспанії, де кількість підприємств, що впроваджують кліматично нейтральні заходи, суттєво зросла [8].

Ці дані свідчать про поступове зростання усвідомлення малим та середнім бізнесом ЄС важливості ресурсоефективності, що є вагомим кроком на шляху до сталого розвитку. Наведені



Рисунок 1 – Основні заходи, які підприємства малого та середнього бізнесу у ЄС (EU27) вживають для підвищення ресурсоефективності

Джерело: складено авторами за даними [8]

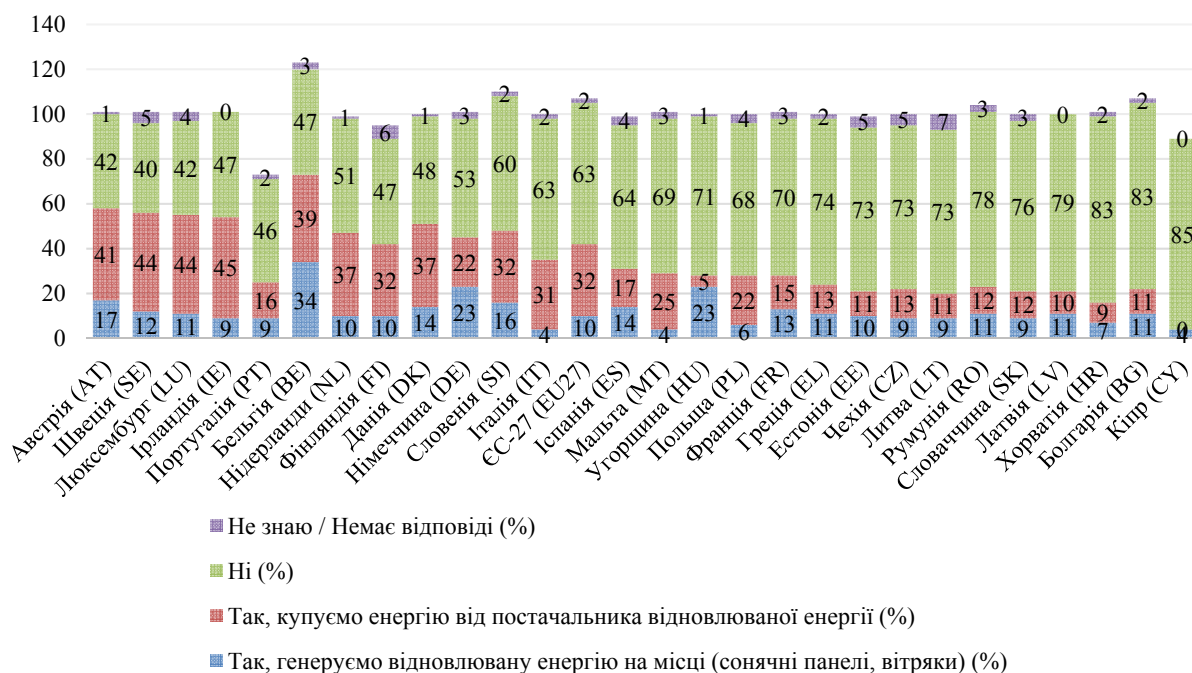


Рисунок 2 – Використання відновлюваних джерел енергії у підприємствах малого та середнього бізнесу в країнах ЄС

Джерело: складено авторами за даними [8]

дані демонструють різноманітність підходів та стратегій, які використовуються країнами ЄС для досягнення кліматичної нейтральності та сталого розвитку. Досвід ЄС у розвитку кліматично нейтрального бізнесу може бути корисним для України у формуванні власної стратегії сталого розвитку та інтеграції до європейського зеленого курсу.

Розвиток кліматично нейтрального підприємництва в Україні потребує системного підходу, що охоплює як державну політику, так і практичні механізми стимулювання бізнесу до впровадження екологічних інновацій. Одним із важливих напрямів у цьому контексті є прийняття стратегічних документів, спрямованих на адаптацію економіки до сучасних кліматичних викликів.

Важливим кроком у цьому напрямі стало прийняття Україною Стратегії формування та реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2035 року. Цей документ визначає основні напрями та інструменти кліматичної політики, спрямованої на зменшення викидів парникових газів, адаптацію до кліматичних змін і впровадження інноваційних рішень у всіх секторах економіки [25].

Для досягнення цілей, визначених у Стратегії, важливо розробляти та впроваджувати сучасні бізнес-моделі суб'єктів господарювання, які сприяють зменшенню викидів вуглецю та підвищенню екологічної стійкості економіки. У цьому контексті доцільно розглянути типи таких моделей та їх перспективи для України в період повоєнного відновлення (табл. 1).

В Україні реалізується низка стратегічних ініціатив, спрямованих на стимулювання кліматично нейтрального бізнесу та інтеграцію екологічних стандартів у господарську діяльність. Визначено основні переваги державної екологічної політики на період до 2030 року, що є підґрунтям для гармонізації екологічного законодавства з європейськими нормами [20].

Важливим кроком у цьому напрямі стало ухвалення Енергетичної стратегії України до 2050 року, яка забезпечує поступовий перехід на відновлювані джерела енергії, підвищення енергоефективності та зниження рівня викидів парникових газів [22].

Крім того, затверджено Національну стратегію управління відходами до 2030 року [23], що сприяє впровадженню циркулярної економіки та мінімізації негативного впливу промислового виробництва на навколишнє середовище. У свою чергу, Стратегія відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва до 2027 року визначає «зелений перехід» як важливу складову економічного зростання та конкурентоспроможності бізнесу [24]. Інтеграція екологічних стандартів у виробничі процеси та стимулювання підприємств до впровадження енергоефективних рішень є ключовими факторами адаптації бізнесу до викликів кліматичних змін.

Для екологізації діяльності малих і середніх підприємств (МСП) в Україні запроваджено спеціальні нормативно-правові механізми, які регла-

Таблиця 1 – Типи низьковуглецевих бізнес-моделей суб'єктів господарювання та перспективи для України у період повоєнного відновлення

Тип бізнес-моделі з низьким вмістом вуглецю	Опис	Перспективи для України у період повоєнного відновлення
Виробничі ресурси з низьким вмістом вуглецю	Використання екологічно чистих сировинних матеріалів або ресурсів, які генерують менше вуглецевих викидів	Можливість модернізації промисловості на основі екологічних стандартів, розвиток виробництва із застосуванням вторинних ресурсів, залучення інвестицій для сталого відновлення інфраструктури
Низьковуглецеві виробничі процеси	Впровадження енергоефективних і технологій з низьким викидом вуглецю у виробничих процесах	Відбудова промислових об'єктів із застосуванням технологій Industry 5.0, підтримка переходу до енергоефективного виробництва через міжнародні гранти та програми
Уловлювання та використання вуглецевих відходів	Технології уловлювання, зберігання та повторного використання вуглецевих викидів для виробництва корисних продуктів	Розвиток сектору утилізації відходів з акцентом на відновлення зруйнованих будівель, створення нових екологічно чистих матеріалів, формування інноваційних галузей у сфері декарбонізації
Ефективність використання ресурсів для декарбонізації	Оптимізація використання енергії та матеріалів для зменшення вуглецевого сліду	Використання ресурсів повоєнного відновлення для створення «зелених» міст, впровадження інфраструктури для циркулярної економіки, зменшення залежності від імпортової енергії
Низьковуглецевий землеустрій	Впровадження практик раціонального використання земель для зменшення викидів вуглецю	Відновлення сільськогосподарських угідь, розвиток органічного землеробства, зменшення деградації земель, створення парків та зелених зон у містах
Продукти з низьким викидом вуглецю та подовження терміну служби	Розробка та виробництво продукції з низьким вуглецевим слідом та довшим життєвим циклом	Підтримка національних виробників у переході до створення екологічно безпечної продукції, експорт товарів із низьким вуглецевим слідом, залучення інвестицій у відповідні технології
Інтенсифікація використання продукції	Збільшення інтенсивності використання продукції шляхом поширення моделей спільного користування або оренди	Розвиток сервісів спільного користування в умовах відновлення інфраструктури, зменшення потреби в ресурсах через ефективніше їх використання
Виробництво енергії з низьким вмістом вуглецю	Використання відновлюваних джерел енергії для генерації електроенергії або тепла	Підвищення енергетичної незалежності країни через розвиток ВДЕ, створення «зелених» енергетичних кластерів у регіонах, залучення міжнародних інвестицій у сектор відновлюваної енергетики
Технологія декарбонізації	Інновації та технології, спрямовані на зниження або усунення викидів вуглецю.	Впровадження інноваційних технологій у будівництві та промисловості, підтримка дослідницьких проєктів у сфері декарбонізації, створення центрів зелених інновацій.
Послуги та фінансування декарбонізації	Надання консалтингових, інженерних послуг і фінансової підтримки для реалізації заходів із зменшення викидів вуглецю.	Можливість залучення грантів і міжнародного фінансування, розвиток ринку консалтингових послуг у сфері екології, підтримка малих і середніх підприємств у впровадженні низьковуглецевих моделей.

Джерело: складено авторами за даними [5; 6; 12; 13; 15]

ментують їхню діяльність з урахуванням екологічних ризиків. Адаптація індикаторів «зеленого» зростання, розроблених Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), стала основою для оновленої Стратегії державної екологічної політики до 2030 року. У рамках цієї стратегії передбачені заходи, спрямовані на стимулювання підприємств до декарбонізації та використання екологічно чистих технологій.

Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» [21] закріплює важливу роль у формуванні нормативного середовища для впровадження клі-

матично нейтрального підприємництва. Документ регулює механізми оцінки впливу господарської діяльності на навколишнє середовище та охоплює ключові сектори економіки, такі як енергетика, промисловість, сільське господарство, транспорт, містобудування та управління відходами.

Слід відзначити, що гармонізація екологічного законодавства України з правовою базою Європейського Союзу дозволяє адаптувати національні стандарти до вимог ЄС та залучати міжнародні інвестиції в проєкти сталого розвитку. Використання європейських практик у сфері екологічної

політики та природокористування спрямоване на впровадження сприятливих умов для розвитку кліматично нейтрального бізнесу в Україні.

Висновки. Кліматична нейтральність стає ключовим вектором розвитку сучасного бізнесу, що відкриває нові можливості для технологічної модернізації, зростання конкурентоспроможності та підвищення екологічної стійкості. Для України у процесі повоєнного відновлення це питання набудуватиме особливого значення, адже інтегра-

ція низьковуглецевих бізнес-моделей не лише сприятиме відновленню економіки, а й допоможе забезпечити її сталий розвиток. Реалізація Стратегії формування та державної політики у сфері зміни клімату до 2035 року, впровадження інноваційних рішень і цифрових технологій у різних секторах економіки дозволять Україні прискорити екологічну трансформацію, забезпечуючи стійке економічне зростання та інтеграцію у глобальні екологічні ініціативи.

Список використаних джерел:

1. Alkhani R. Understanding private-sector engagement in sustainable urban development and delivering the climate agenda in Northwestern Europe—a case study of London and Copenhagen. *Sustainability*. 2020. Issue 12(20). DOI: <https://doi.org/10.3390/su12208431>
2. Bianco V., Cascetta F., Marino A., Nardini S. Understanding energy consumption and carbon emissions in Europe: A focus on inequality issues. *Energy*. 2019. № 170 P. 120–130. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.12.120>
3. Bongaarts J. Development: Slowing down population growth. *Nature*. 2016. № 530. P. 409–12. URL: <https://www.nature.com/articles/530409a.pdf>
4. Brodny J., Tutak M. The analysis of similarities between the European Union countries in terms of the level and structure of the emissions of selected gases and air pollutants into the atmosphere. *J. Cleaner Prod.* 2021. № 279. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123641>
5. Circular economy action plan. European Union. URL: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en
6. Climate-Smart Agriculture. The Food and Agriculture Organization (FAO). URL: <https://www.fao.org/climate-smart-agriculture/en/>
7. Dolge K., Blumberga D. Economic growth in contrast to GHG emission reduction measures in Green Deal context. *Ecological Indicators*. 2021. № 130. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108153>
8. European Commission: Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, SMEs, resource efficiency and green markets – Summary June 2024, Publications Office of the European Union, 2024. URL: <https://data.europa.eu/doi/10.2873/1007445>
9. Hughes S, Yordi S, Besco L. The role of pilot projects in urban climate change policy innovation. *Policy Stud J*. 2020. № 48(2). P. 271–297. DOI: <https://doi.org/10.1111%2Fpsj.12288>
10. Lamba H.K., Kumar N.S. and Dhir S. Circular economy and sustainable development: a review and research agenda. *International Journal of Productivity and Performance Management*. 2024. Vol. 73 No. 2. P. 497–522. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2022-0314>
11. Matuszewska-Pierzynka A. Relationship between corporate sustainability performance and corporate financial performance: Evidence from U.S. companies. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*. 2021. № 16: 885–906. URL: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1069280>
12. Renewables. The International Energy Agency (IEA). URL: <https://www.iea.org/energy-system/renewables>
13. Sairanen M., Aarikka-Stenroos L. Low-carbon business models: Review and typology. *Industrial Marketing Management*. 2024. № 123. P. 222–250. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.10.001>
14. Steininger K.W., Williges K., Meyer L.H., Maczek F., Riahi K. Sharing the effort of the European Green Deal among countries. *Nature Communications*. 2022. № 13. URL: <https://www.nature.com/articles/s41467-022-31204-8.pdf>
15. The European Green Deal. Striving to be the first climate-neutral continent. European Commission. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en
16. Борисяк О., Побережний Л. Кліматично-нейтральна іманентність сталого ресурсокористування підприємств: методологічні передумови для формування агроенергетичних кластерів. *Журнал європейської економіки*. 2024. Т. 23. № 2. С. 337–351. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/jee_2024_23_2_10
17. Захаркевич Н.П. Досвід країн Європейського Союзу у формуванні основ «зеленої» економіки. *Університетські наукові записки*. 2013. № 2. С. 278–285. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unzap_2013_2_44
18. Зварич І. Стратегічні пріоритети реалізації Дорожньої карти циркулярної економіки в Україні. *Світ фінансів*. 2020. Вип. 4. С. 23–38. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svitfin_2020_4_4
19. Офіс зеленого переходу презентував аналіз і рекомендації для бізнесу щодо ESG-стандартів. URL: https://dixigroup.org/ofis-zelenogo-perehodu-prezentuvav-analiz-i-rekomendacziyi-esg-standartiv/?utm_source=chatgpt.com
20. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України 2697-VIII від 28.02.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
21. Про стратегічну екологічну оцінку: Закон України № 2354-VIII від 20.03.2018. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text>
22. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року: Розпорядження Кабінету міністрів України № 373-р від 21 квітня 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text>

23. Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року: Розпорядження Кабінету міністрів України № 820-р від 8 листопада 2017 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>

24. Про схвалення Стратегії відновлення, сталого розвитку та цифрової трансформації малого і середнього підприємництва на період до 2027 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024–2027 роках: Розпорядження Кабінету міністрів України № 821-р від 30 серпня 2024 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/821-2024-%D1%80#Text>

25. Про схвалення Стратегії формування та реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2035 року і затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2024–2026 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 травня 2024 р. № 483-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/483-2024-%D1%80#Text>

26. Самарічева Т., Самарічев Д., Прокопов В. «Зелен» оподаткування підприємств як ключовий фінансовий інструмент екоінновацій в Україні. *Фінансово-кредитні системи: перспективи розвитку*. № 4(15) 2024. С. 53–66. URL: <https://periodicals.karazin.ua/fcs/article/view/24561/22483>

27. Стасюк О.М., Чмирьова Л.Ю., Федяй Н.О. Конвергентні тенденції між Україною та ЄС за викидами парникових газів транспортного сектору в рамках зеленого переходу. *Ефективна економіка*. 2023. № 7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2023_7_27

28. Як ЄС прагне досягти кліматичної нейтральності у понад 100 містах до 2030 року та які можливості є для України? Екодія. URL: https://ecoaction.org.ua/iak-es-prahne-klim-nejtralnosti.html?utm_source=chatgpt.com

References:

1. Alkhani R. (2020) Understanding private-sector engagement in sustainable urban development and delivering the climate agenda in Northwestern Europe—a case study of London and Copenhagen. *Sustainability*, issue 12(20). DOI: <https://doi.org/10.3390/su12208431>

2. Bianco V., Cascetta F., Marino A., Nardini S. (2019) Understanding energy consumption and carbon emissions in Europe: A focus on inequality issues. *Energy*, no. 170, pp. 120–130. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.12.120>

3. Bongaarts John (2016) Development: Slowing down population growth. *Nature*, no. 530, pp. 409–412. Available at: <https://www.nature.com/articles/530409a.pdf>

4. Brodny J., Tutak M. (2021) The analysis of similarities between the European Union countries in terms of the level and structure of the emissions of selected gases and air pollutants into the atmosphere. *J. Cleaner Prod.*, no. 279, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123641>

5. Circular economy action plan. European Union. Available at: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en

6. Climate-Smart Agriculture. The Food and Agriculture Organization (FAO). Available at: <https://www.fao.org/climate-smart-agriculture/en/>

7. Dolge K., Blumberga D. (2021) Economic growth in contrast to GHG emission reduction measures in Green Deal context. *Ecological Indicators*. no. 130. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.108153>

8. European Commission: Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, SMEs, resource efficiency and green markets – Summary June 2024, Publications Office of the European Union. (2024). Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2873/1007445>

9. Hughes S, Yordi S, Besco L. (2020) The role of pilot projects in urban climate change policy innovation. *Policy Stud J.*, no. 48(2), pp. 271–297. DOI: <https://doi.org/10.1111%2Fpsj.12288>

10. Lamba H. K., Kumar N. S. and Dhir S. (2024) Circular economy and sustainable development: a review and research agenda. *International Journal of Productivity and Performance Management*, vol. 73 no. 2, pp. 497–522. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2022-0314>

11. Matuszewska-Pierzynka A. (2021) Relationship between corporate sustainability performance and corporate financial performance: Evidence from U.S. companies. *Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy*, no. 16, pp. 885–906. Available at: <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1069280>

12. Renewables. The International Energy Agency (IEA). Available at: <https://www.iea.org/energy-system/renewables>

13. Sairanen M., & Aarikka-Stenroos L. (2024) Low-carbon business models: Review and typology. *Industrial Marketing Management*, no. 123, pp. 222–250. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2024.10.001>

14. Steining K. W., Williges K., Meyer L. H., Maczek F., Riahi K. (2022) Sharing the effort of the European Green Deal among countries. *Nature Communications*, no. 13. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41467-022-31204-8.pdf>

15. The European Green Deal. Striving to be the first climate-neutral continent. European Commission. Available at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

16. Borysiak O., Poberezhnyi L. (2024) Klimatychno-neitralna imanentnist staloho resursokorystuvannia pidpriemstv: metodolohichni peredumovy dlia formuvannia ahroenerhetychnykh klasteriv [Climate-neutral immanence of sustainable resource use of enterprises: methodological prerequisites for the formation of agro-energy clusters]. *Zhurnal yevropeiskoi ekonomiky*. vol. 23, no. 2. pp. 337–351. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/jee_2024_23_2_10 (in Ukrainian)

17. Zakharkevych N. P. (2013) Dosvid krain Yevropeiskoho Soiuzu u formuvanni osnov "zelenoi" ekonomiky [Experience of the European Union countries in forming the foundations of the "green" economy]. *Universytetski naukovyi zapysky*. no. 2. Pp. 278–285. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unzap_2013_2_44 (in Ukrainian)
18. Zvorych I. (2020) Stratehichni priorityety realizatsii Dorozhnoi karty tsyrkuliarnoi ekonomiky v Ukraini [Strategic priorities for the implementation of the Circular Economy Roadmap in Ukraine]. *Svit finansiv*. no. 4. pp. 23–38. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svitfin_2020_4_4 (in Ukrainian)
19. Ofis zelenoho perekhodu prezentuvav analiz i rekomendatsii dlia biznesu shchodo ESG-standartiv [Green Transition Office presents analysis and recommendations for business on ESG standards]. Available at: https://dixigroup.org/ofis-zelenogo-perehodu-prezentuvav-analiz-i-rekomendacziyi-esg-standartiv/?utm_source=chatgpt.com (in Ukrainian)
20. The Verkhovna Rada of Ukraine (2019), The Law of Ukraine “Pro Osnovni zasady (stratehiiu) derzhavnoi ekolohichnoi polityky Ukrainy na period do 2030 roku” [On the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine for the period up to 2030]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (in Ukrainian)
21. The Verkhovna Rada of Ukraine (2018), The Law of Ukraine “Pro stratehichnu ekolohichnu otsinku” [About the strategic environmental assessment]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text> (in Ukrainian)
22. Cabinet of Ministers of Ukraine (2023), Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “Pro skhvalennia Enerhetychnoi stratehii Ukrainy na period do 2050 roku” [On approval of the Energy Strategy of Ukraine until 2050]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
23. Cabinet of Ministers of Ukraine (2017), Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “Pro skhvalennia Natsionalnoi stratehii upravlinnia vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku” [On approval of the National Waste Management Strategy in Ukraine until 2030]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
24. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024), Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “Pro skhvalennia Stratehii vidnovlennia, staloho rozvytku ta tsyfrovoi transformatsii maloho i serednoho pidpriemnytstva na period do 2027 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2024–2027 rokakh” [On approval of the Strategy for the Recovery, Sustainable Development and Digital Transformation of Small and Medium-Sized Enterprises for the period up to 2027 and approval of the operational plan of measures for its implementation in 2024–2027]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/821-2024-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
25. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024), Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine “Pro skhvalennia Stratehii formuvannia ta realizatsii derzhavnoi polityky u sferi zminy klimatu na period do 2035 roku i zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2024–2026 rokakh” [On approval of the Strategy for the Formation and Implementation of the State Policy in the Field of Climate Change for the Period up to 2035 and approval of the Operational Plan of Measures for its Implementation in 2024–2026]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/483-2024-%D1%80#Text> (in Ukrainian)
26. Samaricheva T., Samarichev D., Prokopov V. (2024) “Zelene” opodatkuvannia pidpriemstv yak kliuchovy finansovy instrument ekoinnovatsii v Ukraini [Green taxation of enterprises as a key financial instrument of eco-innovation in Ukraine]. *Finansovo-kredytni systemy: perspektyvy rozvytku*.4(15). 53–66. Available at: <https://periodicals.karazin.ua/fcs/article/view/24561/22483> (in Ukrainian)
27. Stasiuk O. M., Chmyrova L. Yu., Fediai N. O. (2023) Konverhentni tendentsii mizh Ukrainoiu ta YeS za vykydany parnykovykh haziv transportnoho sektoru v ramkakh zelenoho perekhodu [Convergent trends between Ukraine and the EU in greenhouse gas emissions from the transport sector in the framework of the green transition]. *Efektivna ekonomika*. no. 7. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2023_7_27 (in Ukrainian)
28. Iak YeS prahne dosiahty klimatychnoi neitralnosti u ponad 100 mistakh do 2030 roku ta yaki mozhlivosti ye dlia Ukrainy? [How does the EU aim to achieve climate neutrality in more than 100 cities by 2030 and what are the opportunities for Ukraine?]. *Ekodiia*. Available at: https://ecoaction.org.ua/iak-es-prahne-klim-nejtralnosti.html?utm_source=chatgpt.com (in Ukrainian)

Стаття надійшла до редакції 10.02.2025