

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У ПІДВИЩЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Прокопенко М.В., старший викладач

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Постановка проблеми. Сучасний етап економічного розвитку характеризується зміною парадигми виробництва: підприємства дедалі частіше орієнтуються не лише на фінансові результати, а й на екологічну ефективність, раціональне використання ресурсів та зменшення негативного впливу на довкілля. У цих умовах екологічні інновації стають ключовим інструментом підвищення конкурентоспроможності підприємств, оскільки забезпечують зниження витрат, оптимізацію технологічних процесів, мінімізацію екологічних ризиків та формування позитивного іміджу компанії на ринку.

Поширення екологічних інновацій зумовлене не лише внутрішньою потребою підприємств у модернізації, але й зовнішніми чинниками: посиленням екологічних норм, інтеграцією України до європейського економічного простору, вимогами Європейського зеленого курсу, розвитком механізмів вуглецевого регулювання (зокрема СВМ), глобальними кліматичними викликами, а також зростанням суспільного запиту на екологічно відповідальну продукцію.

Конкурентоспроможність підприємств у XXI столітті все більше залежить від їх здатності впроваджувати екологічні технології та адаптувати бізнес-моделі до принципів сталого розвитку. Екологічні інновації забезпечують підприємствам доступ до нових ринків, зменшення операційних витрат, зміцнення інвестиційної привабливості та відповідність міжнародним стандартам екологічної відповідальності. Водночас багато українських підприємств стикаються з низкою бар'єрів: недостатністю фінансових ресурсів, технологічною відсталістю, низьким рівнем інституційної підтримки та слабким розвитком екологічного менеджменту.

Отже, постає наукова й практична проблема: визначити, яким чином екологічні інновації впливають на конкурентоспроможність підприємств, які фактори сприяють їх впровадженню, а які створюють перешкоди, та як сформувати ефективне середовище для розвитку інновацій, спрямованих на екологізацію виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика екологічних інновацій та їх впливу на конкурентоспроможність підприємств привертає значну увагу як українських, так і зарубіжних науковців. У працях Б. Буркинського, Л. Шемаєвої, О. Веклич, Л. Молдован та В. Степаненка акцент зроблено на теоретико-методологічних засадах екологізації економіки, розвитку природоохоронних технологій та імплементації інновацій у сфері природокористування [1].

Значну увагу екологічним інноваціям приділено в роботах таких зарубіжних вчених, як М. Портер, К. ван дер Веєн, Дж. Хакс, Н. Стерн, група експертів OECD та Європейської комісії. Портерська гіпотеза, яка передбачає, що жорсткі екологічні стандарти стимулюють інновації та підвищують конкурентоспроможність підприємств стала фундаментальним теоретичним підґрунтям для сучасних досліджень у сфері екологічних інновацій [1, 2].

В дослідженнях міжнародних організацій – UNEP, OECD, IPCC, IEA – розглянуто глобальні тенденції переходу до низьковуглецевої економіки, ролі «зелених» технологій у формуванні енергетичної та екологічної безпеки, а також значення інновацій у подоланні наслідків зміни клімату.

Узагальнюючи, можна зазначити, що наукова література формує широкий теоретичний фундамент для аналізу ролі екологічних інновацій у підвищенні конкурентоспроможності підприємств, однак потребує подальшого розвитку в частині адаптації міжнародного досвіду до умов української економіки та обґрунтування практичних механізмів підтримки підприємств у їхній екологічній трансформації.

Невирішені складові загальної проблеми. Попри значну кількість досліджень, присвячених екологічним інноваціям, у науковій та практичній площині залишаються питання, які потребують глибшого опрацювання. Однією з ключових проблем є недостатній рівень інтеграції екологічних інновацій у стратегічне управління підприємствами. Багато українських компаній продовжують розглядати екологізацію діяльності не як інструмент підвищення конкурентоспроможності, а як додаткові витрати або вимогу нормативної відповідності.

Недостатньо дослідженим залишається й питання адаптації українських підприємств до вимог Європейського зеленого курсу та системи вуглецевого регулювання СВМ, що передбачають суттєве скорочення викидів CO₂ та модернізацію промислових процесів.

Таким чином, головними невирішеними складовими проблеми є: слабка мотиваційна база для впровадження екологічних інновацій; інституційні та фінансові бар'єри; недостатній розвиток екологічної інфраструктури та цифрових систем моніторингу; низький рівень екологічної компетентності персоналу; нерозвиненість ринку екологічних послуг; а також обмежена готовність підприємств адаптуватися до європейських стандартів сталого розвитку.

Формування цілей статті. Метою статті є теоретичне обґрунтування ролі екологічних інновацій у формуванні та зміцненні конкурентоспроможності підприємств, визначення ключових механізмів впливу інноваційних екологічних рішень на економічні результати діяльності та обґрунтування напрямів розвитку інноваційної екологізації у вітчизняному бізнес-середовищі.

Реалізація зазначених завдань дасть можливість розкрити зміст і роль екологічних інновацій як базової платформи формування сучасних, екологічно відповідальних моделей підприємництва, що, у свою чергу, сприятиме становленню конкурентоспроможної та екологічно ефективної економіки України.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний розвиток промисловості дедалі більше залежить від здатності підприємств адаптуватися до екологічних вимог та інтегрувати їх у власні бізнес-процеси. Екологічні інновації в цьому контексті постають не як окремий напрям діяльності, а як системний інструмент трансформації виробництва, спрямований на зниження антропогенного навантаження та оптимізацію використання ресурсів. У науковій літературі підкреслюється, що впровадження екологічних інновацій охоплює не лише модернізацію технологічних процесів, а й зміни в управлінських підходах, організації праці, стратегічному плануванні та корпоративній культурі [3].

Екологічні інновації ґрунтуються на концепції сталого розвитку, яка передбачає гармонізацію економічних інтересів підприємства з екологічними та соціальними пріоритетами. У цьому контексті інновації розглядаються як інструмент, здатний забезпечити не лише скорочення негативного впливу на довкілля, але й формування нових джерел розвитку – технологічних, економічних і репутаційних. Одним із ключових теоретичних підходів є гіпотеза М. Портера, відповідно до якої екологічні вимоги можуть стимулювати інноваційну активність підприємств, сприяти модернізації технологій та посиленню ринкових позицій.

Інтенсивність упровадження екологічних інновацій значною мірою залежить від поєднання економічних, технологічних, інституційних та соціальних чинників, дія яких формується під впливом внутрішнього стану підприємства та зовнішнього середовища. На мікрорівні ключову роль відіграє фінансова спроможність підприємства, адже більшість екологічних інновацій потребують початкових інвестицій у модернізацію обладнання, цифрові системи моніторингу або в оновлення технологічних процесів. Ті підприємства, що мають доступ до інвестиційних ресурсів або користуються підтримкою міжнародних програм, реалізують екологічні інновації значно швидше [4].

Таким чином, упровадження екологічних інновацій є результатом взаємодії багатьох чинників, які формують мотиваційне середовище та визначають готовність підприємств переходити на екологічно орієнтовану модель розвитку.

Незважаючи на значні переваги екологічних інновацій, більшість підприємств стикається з масштабними бар'єрами, що уповільнюють або унеможливають їх упровадження. Одним із найбільш критичних є обмежені фінансові можливості, оскільки екологічно орієнтовані технології здебільшого потребують суттєвих вкладень. Підприємства, особливо малі та середні, не завжди мають доступ до кредитних ресурсів із прийнятними умовами, а наявні інструменти державної підтримки залишаються фрагментарними та недостатньо ефективними [5].

Технологічні бар'єри проявляються у відсутності сучасного обладнання, низькому рівні автоматизації та недостатній інтеграції цифрових рішень у виробничі процеси. Такі обмеження не лише ускладнюють модернізацію, але й формують ситуацію, за якої екологічні інновації потребують масштабної

структурної перебудови виробництва, що істотно підвищує їхню капіталомісткість.

Важливим стримувальним чинником є інформаційна недостатність. Багато підприємств не мають достатнього обсягу знань про можливості екологічних інновацій, джерела фінансування чи сучасні технологічні рішення. Як наслідок, керівництво нерідко недооцінює довгострокові економічні вигоди екологічної модернізації та продовжує діяти в межах традиційних бізнес-моделей, що поступово знижує їхню конкурентоспроможність [6].

У комплексі зазначені бар'єри затримують екологічну модернізацію та знижують можливості економічного розвитку підприємства, позбавляючи його переваг, які могли б бути отримані завдяки впровадженню екологічних інновацій.

Цифровізація економіки стала одним із найпотужніших факторів трансформації сучасного бізнесу. У сфері екологічних інновацій вона виконує роль інфраструктурного каталізатора, забезпечуючи нові можливості для моніторингу, аналізу й управління екологічними процесами. Завдяки цифровим технологіям підприємства отримують інструменти для оперативного аналізу даних про стан довкілля, енергоспоживання та викидів, що унеможливорює прийняття рішень виключно на основі експертних оцінок.

Одним із ключових досягнень цифрової трансформації є можливість роботи в режимі реального часу. Підприємства можуть відстежувати рівень використання ресурсів, оперативно реагувати на технологічні відхилення, знижувати втрати енергії та запобігати екологічним порушенням. Сучасні системи екологічного моніторингу, включаючи автоматичні сенсорні мережі, дрони, супутникові дані та аналітичні платформи, забезпечують високий рівень точності та дозволяють керівництву приймати обґрунтовані рішення щодо модернізації виробництва [7, 8].

Впровадження ресурсоефективних та енергозберігаючих технологій дозволяє оптимізувати структуру витрат і підвищити продуктивність основних фондів. Зменшення залежності від традиційних енергоресурсів, зокрема природного газу, робить підприємства менш вразливими до коливань цін та зовнішніх енергетичних ризиків.

Досвід провідних економік світу демонструє, що екологічні інновації здатні стати драйвером структурної модернізації та економічного зростання. У країнах Європейського Союзу їх упровадження підтримується на державному рівні, через систему екологічних фондів, грантових програм, податкових стимулів та жорстких вимог до викидів. Німеччина акцентує увагу на розвитку відновлюваних джерел енергії та цифрових систем енергоменеджменту; Швеція формує політику безвідходного виробництва; Нідерланди розвивають індустрію переробки ресурсів та циркулярної економіки; Японія робить ставку на автоматизацію, роботизацію та чисті технології [9].

У цих країнах екологічні інновації стали логічним продовженням державної промислової політики та інструментом підвищення конкурентоспроможності на глобальних ринках. Підприємства, які інтегрували екологічні рішення, отримали змогу суттєво знизити енергоспоживання,

поліпшити якість продукції та зміцнити свої позиції у високотехнологічних виробничих сегментах [10].

Український досвід є більш фрагментарним, однак також має позитивні тенденції.

Разом з тим, перспективи розвитку екологічних інновацій в Україні є позитивними. Євроінтеграційний курс, вимоги Європейського зеленого курсу, запровадження механізму СВМ, зростання попиту на енергоефективні й ресурсозберігаючі технології та активний розвиток ринку екологічних послуг створюють сприятливі умови для їх упровадження. У міру вдосконалення регуляторного середовища, розвитку фінансових інструментів і цифровізації управлінських процесів екологічні інновації можуть стати ключовим чинником підвищення конкурентоспроможності українських підприємств.

Висновки з проведеного дослідження. Проведене дослідження встановило, що екологічні інновації поступово перетворюються на один із ключових факторів підвищення конкурентоспроможності підприємств у сучасних умовах соціально-економічних і технологічних трансформацій. Поглиблення екологічних вимог, глобальний тренд на декарбонізацію, розвиток цифрових технологій та інтеграція України до європейського економічного простору суттєво змінюють інституційне поле функціонування бізнесу, формуючи необхідність орієнтуватися на екологічні принципи, сталий розвиток і збалансоване використання ресурсів.

Узагальнюючи результати дослідження, можна стверджувати, що екологічні інновації є ключовим чинником формування сучасної моделі конкурентоспроможності підприємств. Їх системне впровадження забезпечує підприємствам стратегічні переваги в умовах економічної невизначеності, створює можливості для інтеграції у глобальні ринки, знижує виробничі витрати, підвищує інвестиційну привабливість і сприяє формуванню позитивного іміджу в суспільстві. Перехід до екологічно орієнтованої економіки є не лише відповіддю на екологічні виклики, але й важливою передумовою модернізації українських підприємств і підвищення їхнього потенціалу в конкурентному середовищі.

Перелік посилань

1. Марчук І. Ю. Екологічні аспекти інноваційного розвитку підприємств : монографія. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2020. 224 с.
2. Кравченко С. О. Екологічні ризики в діяльності промислових підприємств : монографія. Дніпро : Пороги, 2019. 192 с.
3. Колот А. М. Соціальна відповідальність бізнесу: теорія і практика : монографія. Київ : КНЕУ, 2018. 430 с.
4. Даниленко О. В. Екологічний менеджмент на підприємствах України : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2022. 218 с.
5. Семенченко С. В. Екологічні інновації: теоретичні засади та практика впровадження : монографія. Харків : Видавництво ХНЕУ, 2021. 240 с.
6. Бистрицький О. І. Екологічна безпека промислових підприємств : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2019. 276 с.

7. Поліщук М. М. Ресурсоефективність та інноваційний розвиток підприємств : монографія. Тернопіль : ТНЕУ, 2020. 254 с.
8. Куценко Т. Ф. Економіка сталого природокористування : навч. посіб. Суми : СумДУ, 2021. 296 с.
9. Литвиненко І. М. Екологічні технології та їх вплив на розвиток виробництва : монографія. Київ : Основа, 2019. 210 с.
10. Павленко А. Ф., Головкін Б. М. Сталий розвиток і природокористування: національні пріоритети та механізми реалізації : монографія. Харків : ХНАМГ, 2022. 198 с.

References

1. Marchuk I. Yu. (2020), *Ecological aspects of innovative development of enterprises* [Ekolohichni aspekty innovatsiinoho rozvytku pidpryemstv], monograph, Lviv : Ivan Franko LNU, 224 p.
2. Kravchenko S. O. (2019), *Environmental risks in the activities of industrial enterprises* [Ekolohichni ryzyky v diialnosti promyslovykh pidpryemstv], monograph, Dnipro : Porohy, 192 p.
3. Kolot A. M. (2018), *Corporate social responsibility: theory and practice* [Sotsialna vidpovidalnist biznesu: teoriia i praktyka], monograph, Kyiv : KNEU, 430 p.
4. Danylenko O. V. (2022), *Environmental management at Ukrainian enterprises* [Ekolohichniy menedzhment na pidpryemstvakh Ukrainy], textbook, Kyiv : KNEU, 218 p.
5. Semenchuk S. V. (2021), *Environmental innovations: theoretical foundations and implementation practice* [Ekolohichni innovatsii: teoretychni zasady ta praktyka vprovadzhennia], monograph, Kharkiv : KhNEU Publishing, 240 p.
6. Bystrytskyi O. I. (2019), *Environmental safety of industrial enterprises* [Ekolohichna bezpeka promyslovykh pidpryemstv], monograph, Zaporizhzhia : ZNU, 276 p.
7. Polishchuk M. M. (2020), *Resource efficiency and innovative development of enterprises* [Resursoefektyvnist ta innovatsiinyi rozvytok pidpryemstv], monograph, Ternopil : TNEU, 254 p.
8. Kutsenko T. F. (2021), *Economics of sustainable nature management* [Ekonomika staloho pryrodokorystuvannia], textbook, Sumy : SumDU, 296 p.
9. Lytvynenko I. M. (2019), *Environmental technologies and their impact on production development* [Ekolohichni tekhnolohii ta yikh vplyv na rozvytok vyrobnytstva], monograph, Kyiv : Osnova, 210 p.
10. Pavlenko A. F., Holovkin B. M. (2022), *Sustainable development and nature management: national priorities and implementation mechanisms* [Stalyi rozvytok i pryrodokorystuvannia: natsionalni priorytety ta mekhanizmy realizatsii], monograph, Kharkiv : KhNAMH, 198 p.

УДК 330.341.1; 330.15; JEL Classification: O32; Q55; O13

Прокопенко М.В. РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У ПІДВИЩЕННІ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні ролі екологічних інновацій у формуванні конкурентних переваг підприємств, а також у визначенні стратегічних і тактичних чинників, що забезпечують екологізацію виробничих процесів, підвищення ефективності природокористування та зміцнення ринкових позицій суб'єктів господарювання в умовах зростання екологічних викликів.

Методика дослідження. У роботі використано методи системного і порівняльного аналізу, економіко-статистичної оцінки, інституційного аналізу, а також загальнонаукові методи синтезу, узагальнення й абстрагування. Аналітичну базу становлять наукові праці українських і зарубіжних авторів, нормативно-правові документи, статистичні дані та галузеві огляди, присвячені впровадженню «зелених» технологій та екологічних інновацій. **Результати дослідження.** Встановлено, що екологічні інновації формують основу сучасної моделі сталого розвитку підприємства, забезпечуючи зменшення ресурсних витрат, підвищення енергоефективності, зниження екологічних ризиків, оптимізацію технологічних процесів та зміцнення ринкової стійкості. Доведено, що інноваційні підходи до природокористування дозволяють формувати довгострокові конкурентні переваги, зокрема за рахунок екологізації продукції, розвитку циркулярних бізнес-моделей, скорочення негативного впливу на довкілля, підвищення довіри споживачів та доступу до нових ринків. Виявлено основні бар'єри екологізації – інвестиційні, технологічні, інформаційні та інституційні – що стримують поширення екологічних інновацій на українських підприємствах. Аргументовано, що активізація державної підтримки, розвиток інноваційної інфраструктури, посилення міжнародного співробітництва та впровадження ефективних інструментів екологічної політики виступають ключовими умовами розширення екологічно орієнтованої діяльності бізнесу та підвищення його конкурентоспроможності. **Наукова новизна.** Наукова новизна отриманих результатів полягає у подальшому розвитку теоретико-методичних підходів до оцінювання впливу екологічних інновацій на конкурентоспроможність підприємств, а також у формуванні узагальненої концепції інтеграції інноваційних екологічних рішень у систему стратегічного управління підприємством. **Практичне значення отриманих результатів.** Запропоновані висновки можуть бути використані при формуванні корпоративних екологічних стратегій, розробці інструментів стимулювання екологічних інновацій, удосконаленні механізмів екологічного менеджменту та при створенні регіональних програм підтримки екологічно інноваційного підприємництва.

Ключові слова: екологічні інновації, конкурентоспроможність підприємства, сталий розвиток, екологічна модернізація, природокористування, циркулярна економіка, екологічний менеджмент.

UDC 330.341.1; 330.15; JEL Classification: O32; Q55; O13

**Mykola Prokopenko. THE ROLE OF ECOLOGICAL INNOVATIONS
IN ENHANCING ENTERPRISE COMPETITIVENESS**

Purpose of the research is to substantiate the theoretical foundations of the influence of ecological innovations on enterprise competitiveness, as well as to identify strategic and operational factors that determine the effectiveness of environmentally oriented modernization, improvement of resource efficiency and strengthening of market positions of business entities under contemporary ecological challenges. **Methodology of research.** The study applies methods of systemic and comparative analysis, economic-statistical assessment, institutional analysis, as well as general scientific methods of synthesis, abstraction and generalization. The analytical basis includes scientific works of domestic and foreign researchers, regulatory documents, statistical data and sectoral reviews related to the implementation of green technologies and ecological innovations. **Findings.** The research demonstrates that ecological innovations constitute a core component of enterprises' transition to sustainable development, ensuring a reduction of resource consumption, an increase in energy efficiency, mitigation of ecological risks, optimization of technological processes and strengthening of competitive stability. It is shown that innovative approaches to environmental management create long-term competitive advantages by supporting ecological product modernization, development of circular business models, reduction of environmental impact, enhancement of consumer trust and access to new market segments. The study identifies key barriers to the dissemination of ecological innovations in Ukrainian enterprises, particularly investment constraints, technological limitations, insufficient awareness and institutional weaknesses. It is substantiated that strengthening state support instruments, developing innovative infrastructure, expanding international cooperation and improving regulatory mechanisms are essential for stimulating ecological entrepreneurship and enhancing enterprise competitiveness. **Originality** Scientific novelty lies in the further development of theoretical and methodological approaches to assessing the impact of ecological innovations on enterprise competitiveness and in formulating an integrated conceptual framework for incorporating environmental innovations into strategic enterprise management. **Practical value.** The findings can be applied in the development of corporate ecological strategies, mechanisms for stimulating ecological innovation, tools of environmental management and regional programs aimed at supporting environmentally innovative entrepreneurship.

Keywords: ecological innovations, enterprise competitiveness, sustainable development, ecological modernization, natural resource management, circular economy, environmental management.

Відомості про авторів / About the Authors

Прокопенко Микола Вікторович, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, старший викладач кафедри економіки і підприємництва, м. Харків, Україна; e-mail: nvprokopenko@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4839-0154>. Моб. (050) 633-76-28.

Prokopenko Mykola, Kharkov National Automobile and Highway University, Senior Teacher at the Department of Economics and Entrepreneurship, Kharkiv, Ukraine.