

**Мірошник С. О.**  
магістрант кафедри менеджменту підприємств  
ORCID: 0009-0002-8427-2929;

**Шкробот М. В.**  
канд. екон. наук, доц.,  
доцент кафедри менеджменту підприємств  
Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря  
Сікорського», м. Київ, Україна  
ORCID: 0000-0002-2274-0179

## УПРАВЛІННЯ ВПРОВАДЖЕННЯМ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Сучасний стан функціонування промислового сектору України визначається безпрецедентними викликами, що виникли внаслідок повномасштабної збройної агресії РФ та супутньої дестабілізації всієї економічної системи. Систематичне руйнування об'єктів магістральної енергетичної інфраструктури, дефіцит генеруючих потужностей та розрив усталених логістичних ланцюгів змушують вітчизняні підприємства здійснювати радикальний перегляд моделей операційної діяльності. За таких екстремальних умов процес управління впровадженням екологічних інновацій трансформується у стратегічну необхідність, спрямовану на забезпечення базової бізнес-резильєнтності. Екологічна модернізація виробничих потужностей виступає дієвим засобом мінімізації критичної залежності від зовнішніх енергомереж, дозволяючи оптимізувати використання обмежених ресурсів та впроваджувати засади самозабезпечення. Виклики воєнного часу змушують менеджмент розглядати еко-орієнтовані рішення як ключовий фактор стабільності, що забезпечує здатність підприємства продовжувати діяльність навіть за умов руйнування звичних промислових екосистем [1].

Теоретико-методологічний базис дослідження спирається на трактування еко-інновацій як процесу інтеграції нових продуктів, технологічних процесів чи управлінських методів, що сприяють суттєвому зниженню екологічних ризиків та негативного антропогенного впливу порівняно з існуючими галузевими альтернативами [2, с. 7]. Проте для вітчизняного наукового дискурсу, особливо з урахуванням досвіду критичних періодів 2025–2026 років, наведене визначення потребує адаптації через категорію «ресурсної автономії». Управлінська парадигма в умовах воєнного стану зміщується з досягнення виключно екологічного ефекту на забезпечення технологічної незалежності виробництва. Еко-інновації, такі як впровадження відновлюваних джерел енергії та систем глибокої переробки сировини, безпосередньо корелюють зі здатністю суб'єкта господарювання підтримувати функціональність у періоди тривалих блекаутів. Таким чином, менеджмент еко-інноваційної діяльності стає складовою антикризового управління, де екологічний результат нерозривно пов'язаний із безпековими аспектами функціонування об'єкта.

Особливої актуальності в системі управління набуває питання комплексної оптимізації виробничих процесів, яка виступає головним драйвером забезпечення загальної резильєнтності та стабільності підприємства. Впровадження еко-інновацій не повинно розглядатися менеджментом як ізольований екологічний захід, воно має бути глибоко інтегроване в щоденну операційну діяльність. Зазначена оптимізація передбачає детальний аудит усіх технологічних етапів створення доданої вартості з метою виявлення точок критичних втрат енергії та матеріалів. Зниження питомої ресурсоемності продукції безпосередньо конвертується у підвищення фінансової стійкості бізнесу, що є життєво необхідним в умовах макроекономічної турбулентності. Системний підхід до оптимізації виробництва дозволяє керівництву ефективно нівелювати ризики, пов'язані з перебоями у постачанні сировини чи енергоносіїв, формуючи надійну економічну модель, здатну безперебійно функціонувати навіть за найнесприятливіших зовнішніх обставин.

Практичний вимір реалізації таких оптимізаційних стратегій яскраво простежується на прикладі ПрАТ «Карлсберг Україна», де екологічна складова є невід'ємним елементом загальної стратегії стійкості. Система управління еко-інноваційною активністю компанії повністю інтегрована у глобальну довгострокову програму «Together Towards ZERO and Beyond», яка визначає пріоритетні вектори руху до нульового вуглецевого сліду та впровадження інноваційних рішень у сфері замкненого водокористування [3]. У межах зазначеної програми менеджмент активно впроваджує принципи циркулярної економіки, спрямовані на максимальне залучення вторинних ресурсів у виробничий цикл. Використання пивної дробини для енергозаміщення та модернізація систем рекуперації тепла демонструють успішне поєднання екологічного ефекту з підвищенням енергетичної самостійності виробничих майданчиків. Подібні управлінські рішення дозволяють суттєво знижувати споживання природного газу, що в умовах нестабільності енергоринку виступає вагомим чинником стабілізації витрат та збереження конкурентних переваг.

Організаційний механізм управління процесом впровадження еко-інновацій вимагає розробки багаторівневої системи моніторингу результативності на кожному етапі життєвого циклу проекту. Методичним підґрунтям для розробки такої системи виступає міжнародний стандарт ISO 14045, який регламентує принципи оцінювання еко-ефективності продуктових систем [4]. Відповідно до положень стандарту, управлінські рішення мають ґрунтуватися на аналізі співвідношення між економічною цінністю продукції та її кумулятивним екологічним впливом протягом усього ланцюга створення вартості. Зазначений аналіз охоплює всі стадії виробництва, що дозволяє уникнути перенесення забруднення з одного етапу на інший. У контексті поточних викликів пропонується доповнити цей методичний підхід інструментом стрес-тестування інноваційних проєктів на предмет їхнього внеску в автономність підприємства. Такий розширений інструментарій дозволяє менеджменту приймати обґрунтовані рішення щодо глибокої модернізації активів за принципом Build Back Better.

Важливим аспектом сучасного управління є цифровізація екологічного моніторингу та впровадження інтелектуальних систем контролю ресурсів. Використання датчиків реального часу та спеціалізованого програмного забезпечення дозволяє оперативно ідентифікувати втрати енергії чи води, що значно підвищує точність оцінювання за стандартом ISO 14045. Застосування цифрових двійників виробничих ліній дає можливість моделювати екологічні наслідки від впровадження тієї чи іншої інновації ще до етапу її практичної реалізації. Налагодження системного аудиту еко-ефективності дозволяє вчасно виявляти приховані резерви економії матеріалів, що критично важливо для збереження фінансової стабільності в умовах обмеженого інвестування. Подібна прозорість екологічних даних сприяє залученню міжнародного фінансування та грантової підтримки, оскільки іноземні інвестори надають перевагу підприємствам із верифікованими показниками сталого розвитку.

Ефективність управління еко-інноваціями також значною мірою залежить від розвитку внутрішнього кадрового потенціалу та формування відповідної корпоративної культури. Управлінський персонал має ініціювати програми навчання працівників щодо ощадливого виробництва та принципів циркулярної економіки. Залучення персоналу до процесу пошуку екологічних рішень на робочих місцях дозволяє впроваджувати маловитратні, але високоефективні організаційні інновації. Вказаний шлях розвитку забезпечує не просто технічне оновлення потужностей, а створення якісно нової моделі менеджменту, адаптованої до вимог майбутнього вуглецево-нейтрального суспільства. Поєднання технологічної модернізації з розвитком управлінських компетенцій створює синергетичний ефект, необхідний для глибокої трансформації вітчизняного промислового сектору.

Підсумовуючи проведені дослідження, варто зазначити, що системна інтеграція принципів екологічного менеджменту та глибока оптимізація виробничих процесів є вирішальними факторами адаптації українського бізнесу до довгострокових викликів. Управління впровадженням еко-інновацій створює передумови для формування стійкого енергетичного фундаменту, що є критично важливим для забезпечення високого рівня бізнес-резильєнтності промисловості. Ефективне використання міжнародних стандартів, зокрема серії ISO, та орієнтація на кращі практики сталого розвитку дозволять вітчизняним підприємствам стати активними учасниками європейського економічного простору. Подальший розвиток систем менеджменту еко-інновацій сприятиме успішному виконанню міжнародних зобов'язань України щодо декарбонізації та стане надійною основою для стабільного економічного зростання в межах післявоєнної відбудови країни.

#### Список використаних джерел

1. Іванюта С., Якушенко Л. Пріоритети забезпечення екологічної безпеки України в умовах російської воєнної агресії: аналіт. доп. Київ : НІСД, 2024. 61 с. URL: [https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-09/ad\\_ekolog\\_bezpeka\\_ivanyuta\\_30092024.pdf](https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-09/ad_ekolog_bezpeka_ivanyuta_30092024.pdf) (дата звернення: 23.03.2026).
2. Kemp R., Pearson P. Final report MEI project about measuring eco-innovation (Deliverable 15). Maastricht : UM-MERIT, 2007. 120 p. URL: <https://lab.unu-merit.nl/wp-content/uploads/2021/05/Final-report-MEI-project-about-measuring-eco-innovation-1.pdf> (the date of application: 23.03.2026).
3. ПрАТ «Карлсберг Україна». Sustainability Goals: Together Towards ZERO and Beyond. URL: <https://carlsbergukraine.com/v-dpov-dal-nii-rozvitok/nash%D1%96-ts%D1%96%D1%96/> (дата звернення: 23.03.2026).
4. ISO 14045:2012. Environmental management — Eco-efficiency assessment of product systems — Principles, requirements and guidelines. URL: <https://www.iso.org/standard/43262.html> (the date of application: 23.03.2026).