УДК: 658.5:330.15; JEL classification: Q56, O14, M11 DOI: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2026-3-18

ЛЕВКО Анна Віталіївна, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 051 Економіка, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, https://orcid.org/0000-0002-8562-0844

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМУ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

Левко А.В. Удосконалення механізму використання альтернативних джерел ресурсозбереження на підприємствах.

Сучасний розвиток підприємств відбувається в умовах посилення ресурсних обмежень, зростання вартості енергетичних ресурсів, підвищення екологічних вимог та необхідності забезпечення конкурентоспроможності на основі інноваційної модернізації виробництва. За таких умов використання альтернативних джерел ресурсозбереження набуває стратегічного значення, однак ефективність їх впровадження значною мірою стримується недосконалістю наявних організаційно-економічних механізмів управління. Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад удосконалення механізму використання альтернативних джерел ресурсозбереження на підприємствах на основі системного поєднання стратегічних, економічних, організаційних та інноваційно-цифрових інструментів управління. У дослідженні здійснено функціональний аналіз механізму використання альтернативних джерел ресурсозбереження крізь призму основних управлінських функцій: цілепокладання, планування, організації, мотивації, контролю та адаптації. Запропоновано модель управлінського циклу енергетичної трансформації, що забезпечує безперервність процесів планування, реалізації, моніторингу та вдосконалення механізму використання альтернативних джерел енергії та ресурсів для їх збереження. Систематизовано принципи функціонування механізму за стратегічним, економічним, організаційно-управлінським та інституційно-екологічним рівнями, що формують комплексну основу його побудови. Проведено оцінювання чинного механізму та визначено його ключові недоліки, серед яких: недостатня інтеграція ресурсозбереження в корпоративну стратегію, слабка міжфункціональна координація, обмежене використання цифрових технологій, недостатній розвиток кадрового потенціалу та відсутність комплексної системи моніторингу. Запропоновано багаторівневу інтеграційну модель механізму, що об'єднує стратегічний, організаційний, економічний та інноваційно-цифровий контури управління, а також розроблено типологію підприємств залежно від рівня розвитку цих контурів. Обґрунтовано практичні напрями вдосконалення механізму, які охоплюють стратегічну інтеграцію ресурсозбереження, розвиток економічних стимулів і фінансових інструментів, інституційно-організаційну трансформацію управління, технологічну модернізацію виробництва, розвиток людського капіталу та формування системи адаптивного моніторингу.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© *ЛЕВКО Анна Віталіївна*, 2026

Ключові слова: *ресурсозбереження, альтернативні джерела ресурсозбереження, циркулярна економіка, енергоефективність, галузева оцінка, біогаз, оборотне водопостачання, ESG, промислові підприємства.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сучасні умови функціонування підприємств характеризуються високим рівнем ресурсної обмеженості, нестабільністю енергетичних ринків, посиленням екологічних вимог і зростанням конкуренції. У таких умовах альтернативні джерела ресурсозбереження виступають не лише інструментом зниження витрат, а й важливим чинником забезпечення стратегічної стійкості, технологічної модернізації та підвищення конкурентоспроможності підприємств. Проте ефективність їх використання значною мірою залежить від наявності дієвого організаційно-економічного механізму, здатного забезпечити узгодженість управлінських, фінансових та інноваційних рішень.

Доцільно стверджувати, що незважаючи на наявність нормативно-правових засад розвитку енергоефективності та інноваційної діяльності, на практиці використання альтернативних джерел ресурсозбереження часто має фрагментарний характер і не інтегрується в систему стратегічного управління підприємством. Відсутність комплексного підходу до поєднання ресурсних, інноваційних та управлінських інструментів призводить до зниження результативності впроваджених заходів і не забезпечує довгострокового ефекту ресурсної трансформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незважаючи на актуальність питання, на сьогодні ще мало дослідників, які вивчають проблематику всієї сфери, а саме: Іпполітова І.Я., Сорокотяженко К.С., Маслікевич М.Р., Сердюк Б.М., Севастьянов Р.В., Грішнова О. А., Заїчко О. С., Мединська Н. В., Запащук Л. [1-7] та ін.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних засад удосконалення механізму використання альтернативних джерел ресурсозбереження на підприємствах шляхом розроблення інтегрованої організаційно-економічної моделі.

Виклад основного матеріалу дослідження. У зв'язку з цим виникає необхідність удосконалення механізму використання альтернативних джерел ресурсозбереження, який має ґрунтуватися на системному підході та передбачати чітке визначення суб'єктів і об'єктів управління, економічних стимулів, фінансових інструментів, інформаційного забезпечення та інституційної підтримки. Такий механізм повинен забезпечувати інтеграцію альтернативних джерел ресурсозбереження у стратегічний контур підприємства, формувати мотиваційні стимули для їх впровадження та створювати умови для постійного моніторингу й коригування результатів.

Функціональний аналіз механізму використання альтернативних джерел енергозбереження передбачає дослідження його не лише як сукупності структурних елементів, а як системи взаємопов'язаних управлінських функцій, спрямованих на досягнення цілей ресурсної трансформації підприємства. Такий підхід ґрунтується на класичній концепції управлінського циклу (планування – організація – мотивація – контроль), адаптованій до умов енергоефективності та інноваційної модернізації виробництва. Слід зазначити, що відповідно до Закону України «Про енергетичну ефективність» [8] та вимог стандарту ISO 50001 [9], система управління енергоспоживанням повинна функціонувати як безперервний цикл планування, реалізації, перевірки та вдосконалення.

Цілепокладання визначає стратегічні орієнтири щодо використання альтернативних джерел енергозбереження. На цьому етапі формуються цільові показники щодо зниження енергоємності, скорочення витрат на енергоресурси, підвищення частки відновлюваної енергії у виробничому балансі. Відповідно до Національної економічної стратегії України до 2030 року, енергоефективність є складовою структурної модернізації економіки, що підтверджує стратегічний характер цієї функції. В цьому аспекті варто зазначити, що проблемою діючого механізму є декларативність цілей без їх прив'язки до системи стратегічних KPI підприємства.

Функція планування передбачає розроблення програм із впровадження альтернативних джерел енергозбереження, бюджетування відповідних проєктів та оцінювання їхньої економічної доцільності. Методичні рекомендації Міністерства економіки України щодо оцінки інвестиційних проєктів визначають необхідність використання показників NPV, IRR, періоду окупності, що забезпечує обґрунтованість управлінських рішень [10].

Водночас у більшості підприємств планування має короткостроковий характер і не враховує сценарних змін у зовнішньому середовищі.

Організаційна функція забезпечує розподіл повноважень, формування відповідальних підрозділів, встановлення процедур координації. Закон України «Про енергетичну ефективність» передбачає впровадження систем енергоменеджменту та призначення відповідальних осіб за їх функціонування.

Однак на практиці відсутня міжфункціональна взаємодія між технічними, фінансовими та стратегічними службами, що знижує ефективність реалізації альтернативних рішень.

Мотиваційна функція полягає у створенні економічних і нематеріальних стимулів для впровадження енергозберігаючих заходів. Згідно з підходами до розвитку людського капіталу [6], ефективність інноваційних змін залежить від рівня залученості персоналу.

Недоліком діючого механізму є відсутність інтеграції показників енергозбереження у систему преміювання та оцінювання діяльності працівників.

Контрольна функція передбачає вимірювання фактичних показників енергоспоживання, проведення енергоаудитів та оцінювання результативності впроваджених заходів. ISO 50001 [9] визначає необхідність постійного моніторингу та коригування системи управління енергією.

Проблема полягає у відсутності комплексної інтегрованої системи оцінювання, що поєднує економічні, ресурсні та інноваційні показники.

Заключною функцією є адаптація механізму до змін зовнішнього середовища: коливань цін на енергоресурси, зміни регуляторних вимог, появи нових технологій. Варто зазначити, що Національний план дій з енергоефективності України передбачає регулярний перегляд цільових показників [11].

У діючій практиці механізм часто не передбачає системного зворотного зв'язку, що знижує його адаптивність.

Функціональний аналіз показує, що механізм використання альтернативних джерел енергозбереження має функціонувати як безперервний управлінський цикл. Порушення або формалізація будь-якої функції (планування, мотивації, контролю) знижує загальну результативність механізму. Відтак удосконалення механізму пропонуємо здійснювати шляхом забезпечення повноти реалізації всіх управлінських функцій та їх інтеграції у стратегічну систему підприємства [4].

На основі проведеного функціонального аналізу, механізм використання альтернативних джерел енергозбереження доцільно представити його у вигляді логічної моделі управлінського циклу енергетичної трансформації.

Запропонована нами модель відображає послідовність взаємопов'язаних етапів, що формують замкнений цикл управління альтернативними джерелами енергозбереження (рис. 1).

Формування та реалізація механізму використання альтернативних джерел енергозбереження на підприємствах повинні ґрунтуватися на системі науково обґрунтованих принципів, що забезпечують його цілісність, адаптивність і результативність. В умовах зростання енергоємності виробництва, нестабільності енергетичних ринків і посилення екологічних вимог механізм енергозбереження не може обмежуватися окремими технічними рішеннями, а має інтегруватися в систему стратегічного управління підприємством [5].

На основі аналізу вітчизняних і міжнародних підходів до енергоефективності, управління інноваціями та ресурсною трансформацією доцільно виокремити такі принципи організаційно-економічного механізму альтернативних джерел енергозбереження за функціональними рівнями їх впливу. акий підхід дозволяє нам інтегрувати стратегічні орієнтири, економічні стимули, організаційні інструменти та інституційно-екологічні вимоги в єдину управлінську конструкцію.

Запропонована нами структуризація передбачає виокремлення чотирьох взаємопов'язаних груп принципів: стратегічних, економічних, організаційно-управлінських та інституційно-екологічних.

Варто зазначити, що стратегічні принципи формують довгострокову логіку розвитку підприємства. До них належать принцип стратегічної інтеграції, який передбачає включення альтернативних джерел енергозбереження до системи стратегічного управління підприємством. Енергозбереження має бути складовою інвестиційної, інноваційної та виробничої політики. Відповідно до Національної економічної стратегії України до 2030 року ресурсоефективність визначено як один із ключових чинників структурної модернізації економіки.

Рис 1. Модель управлінського циклу енергетичної трансформації підприємства

Джерело: сформовано на основі власних досліджень

Принцип системності, який означає, що досягнення цілей енергозбереження можливе лише за умови комплексної взаємодії технічних, економічних і управлінських інструментів. Принцип довгострокової орієнтації, що розглядає енергозбереження як інвестицію у майбутню конкурентоспроможність, а не як короткостроковий інструмент зниження витрат.

Зі свого боку економічні принципи визначають фінансово-ресурсну доцільність механізму. До їх сукупності належать принцип економічної ефективності, принцип ресурсної оптимальності, що передбачає раціональне поєднання власних і залучених фінансових ресурсів, використання енергосервісних контрактів, грантових програм, лізингових механізмів модернізації обладнання та принцип мультиплікативності ефектів

Організаційно-управлінські принципи забезпечують практичну реалізацію механізму. Їх можна умовно поділити на принципи інституційної визначеності, які передбачають чіткий розподіл повноважень та відповідальності між структурними підрозділами підприємства, принципи адаптивності, принципи цифрової підтримки управління, які передбачають використання автоматизованих систем обліку енергоспоживання, ERP-систем, цифрових платформ аналізу даних та принципи мотиваційної збалансованості

Також варто звернути увагу на інституційно-екологічні принципи, які забезпечують відповідність зовнішнім вимогам і стандартам. До них належить принцип екологічної відповідальності, який полягає в тому, що

механізм має забезпечувати зниження викидів, скорочення споживання викопних ресурсів і дотримання екологічних стандартів. Варто зауважити, що Закон України «Про засади державної екологічної політики до 2030 року» визначає декарбонізацію як стратегічний напрям розвитку; принцип відповідності нормативному середовищу, принцип відкритості та партнерства, який передбачає співпрацю з науковими установами, фінансовими інституціями, державними програмами підтримки, що відповідає положенням Стратегії розвитку інноваційної діяльності України до 2030 року [12].

Отже, стратегічні принципи визначають довгостроковий вектор розвитку; економічні – забезпечують фінансову обґрунтованість; організаційно-управлінські – гарантують практичну реалізацію; інституційно-екологічні – забезпечують відповідність механізму вимогам сталого розвитку. Сукупність зазначених принципів створює багаторівневу основу організаційно-економічного механізму використання альтернативних джерел енергозбереження та забезпечує його інтеграцію у систему стратегічного управління підприємством.

Варто зауважити, що механізм використання альтернативних джерел енергозбереження на підприємствах формується під впливом чинної нормативно-правової бази, внутрішньої структури управління, системи планування та контролю, а також кадрового забезпечення. Його функціонування регламентується положеннями Закону України «Про енергетичну ефективність» [8], Національного плану дій з енергоефективності України та Стратегії розвитку інноваційної діяльності України до 2030 року [13]. Водночас аналіз практики діяльності підприємств свідчить про наявність низки структурних обмежень, що знижують результативність використання альтернативних джерел енергозбереження.

Діючий механізм передбачає орієнтацію підприємств на виконання законодавчих вимог щодо енергоменеджменту, проведення енергоаудиту та впровадження систем моніторингу енергоспоживання. Закон України «Про енергетичну ефективність» визначає необхідність створення систем управління енергоспоживанням і призначення відповідальних осіб. Проте на практиці виконання цих вимог часто має формальний характер і не супроводжується інтеграцією енергозбереження у стратегічне управління підприємством. Організаційно-структурна складова визначається тим, що у більшості підприємств функції управління енергозбереженням покладаються на технічні служби без належної координації з фінансовими та стратегічними підрозділами. Така фрагментарність знижує ефективність реалізації альтернативних джерел енергозбереження.

Також варто зазначити, що чинний механізм передбачає використання планових показників енергоспоживання, однак у більшості випадків відсутня система довгострокового прогнозування та сценарного аналізу. Національний план дій з енергоефективності акцентує увагу на необхідності системного моніторингу та оцінювання досягнутих результатів.

Інформаційно-цифрова складова характеризується недостатнім рівнем цифровізації управління ресурсними потоками. Хоча Стратегія розвитку інноваційної діяльності України до 2030 року визначає цифрову трансформацію як ключовий напрям модернізації, на практиці впровадження ERP-систем та автоматизованого обліку енергоспоживання залишається обмеженим. Кадрово-мотиваційна складова визначається тим, що реалізація альтернативних джерел енергозбереження часто ускладнюється низьким рівнем компетентності персоналу. Відповідно до концепції розвитку людського капіталу інноваційних змін безпосередньо залежить від рівня професійної підготовки та мотивації працівників.

Чинний механізм часто обмежується періодичними енергоаудитами без комплексного аналізу досягнутих результатів. Закон України «Про енергетичну ефективність» передбачає необхідність постійного моніторингу показників.

Проведений аналіз свідчить, що чинний механізм використання альтернативних джерел енергозбереження має переважно фрагментарний характер і потребує структурного вдосконалення. Запропоновані нами підходи спрямовані на інтеграцію енергозбереження у стратегічний контур управління підприємством, посилення міжфункціональної координації, цифровізацію процесів, розвиток кадрового потенціалу та формування комплексної системи моніторингу.

З метою подолання фрагментарності існуючих підходів пропонуємо використати багаторівневу інтеграційну модель механізму використання альтернативних джерел енергозбереження, яка поєднує чотири взаємопов'язані контури:

1. Стратегічний контур (S)
2. Організаційний контур (O)
3. Економічний контур (E)
4. Інноваційно-цифровий контур (D).

Слід зазначити, що ефективність механізму (EM) може бути представлена як функція узгодженості чотирьох контурів:

$$EM=f(S\times O\times E\times D) \quad (3.3)$$

Мультиплікативна логіка підкреслює, що слабкість будь-якого контуру знижує загальну ефективність механізму.

Можемо зауважити, що на основі запропонованої моделі варто розробити типологію підприємств залежно від рівня розвитку чотирьох контурів (табл. 1).

Таблиця 1

Типи підприємств залежно від рівня розвитку контурів

Тип	Характеристика	Ознаки	Результат
Формально-адаптивний	виконання законодавчих вимог без стратегічної інтеграції, відсутність системного бюджетування, мінімальна цифровізація	низькі показники S, O, E, D.	локальна економія без структурної трансформації.
Частково інтегрований	наявність елементів енергоменеджменту; епізодичні інвестиції в модернізацію та часткова цифровізація	середній рівень S та E, слабкий O або D.	нестійкий ефект ресурсозбереження
Системно-модернізаційний	інтеграція енергозбереження у стратегію; стабільне фінансування; цифровий моніторинг; міжфункціональна координація	високий рівень S, O, E, D	довгострокова ресурсна трансформація
Інноваційно-трансформаційний	перехід до циркулярних моделей; активне використання альтернативної енергетики; повна цифровізація управління; розвинена система мотивації	максимальні значення всіх контурів	формування конкурентних переваг через ресурсну ефективність

Джерело: власна розробка автора

Удосконалення механізму використання альтернативних джерел ресурсозбереження потребує переходу від фрагментарних заходів енерго- чи матеріалозбереження до системної трансформації управління ресурсними потоками підприємства. Такий підхід узгоджується з концепцією сталого розвитку виробництва, закріпленою в Законі України «Про енергетичну ефективність», Національному плані дій з енергоефективності України та Національній економічній стратегії України до 2030 року. Водночас міжнародні підходи до ресурсоефективності, викладені в документах OECD щодо ресурсної продуктивності та в межах Європейського зеленого курсу, підтверджують необхідність інтеграції економічних стимулів, інституційних інструментів та інноваційної модернізації.

На нашу думку комплексний аналіз дозволяє виокремити такі ключові напрями вдосконалення механізму як:

1. Стратегічну інтеграцію ресурсозбереження у систему корпоративного управління. Вважаємо, що однією з основних проблем є відсутність інтеграції

альтернативних джерел ресурсозбереження у стратегічні документи підприємства. У більшості випадків відповідні заходи реалізуються як окремі технічні проєкти, без ув'язки з довгостроковими цілями розвитку. Вдосконалення механізму передбачає: включення показників ресурсоефективності до стратегічних KPI, формування програм ресурсної трансформації на 3–5 років, закріплення відповідальності за впровадження альтернативних рішень на рівні топменеджменту та інтеграцію енергоменеджменту в систему управління якістю.

2. Розвиток економічних стимулів та фінансових інструментів. Слід зазначити, що ефективність використання альтернативних джерел ресурсозбереження значною мірою залежить від фінансових умов їх реалізації. Відповідно до Національного плану дій з енергоефективності важливим напрямом є активізація механізмів стимулювання інвестицій у ресурсозберігаючі технології.

В цьому контексті серед ключових інструментів варто виділити:

- використання енергосервісних контрактів (ESCO);
- лізингові механізми модернізації обладнання;
- залучення грантових та кредитних програм ЄС;
- внутрішнє бюджетування інноваційних проєктів.

Варто наголосити, що фінансові стимули є критичним фактором підвищення ресурсної продуктивності підприємств. Отже, удосконалення механізму має передбачати поєднання внутрішніх і зовнішніх джерел фінансування ресурсної модернізації.

3. Інституційно-організаційна трансформація управління ресурсами. Доцільно зауважити, що організаційна інерційність часто стримує впровадження альтернативних джерел ресурсозбереження. Вдосконалення механізму потребує: створення внутрішніх підрозділів або координаційних груп з управління ресурсною ефективністю; впровадження цифрових систем моніторингу енергоспоживання; формування корпоративної культури сталого розвитку; розроблення внутрішніх стандартів ресурсоефективності. Відповідно до Стратегії розвитку інноваційної діяльності України до 2030 року підприємства повинні забезпечити інтеграцію цифрових технологій у виробничі процеси, що дозволить підвищити точність контролю ресурсних потоків.

4. Технологічна модернізація та цифровізація виробництва. Використання альтернативних джерел ресурсозбереження неможливе без оновлення виробничих систем. Європейський зелений курс визначає декарбонізацію та циркулярну економіку як пріоритети промислової трансформації [14] .

У цьому контексті вдосконалення механізму передбачає:

- модернізацію енергоємного обладнання;
- впровадження автоматизованих систем управління виробництвом;
- використання Big Data для аналізу ресурсоспоживання;
- інтеграцію принципів циркулярної економіки.

Національна економічна стратегія України до 2030 року також визначає технологічну модернізацію промисловості як один із ключових напрямів розвитку.

5. Розвиток людського капіталу та компетентностей. На нашу думку, без належного кадрового забезпечення механізм не може бути ефективним. Вдосконалення механізму передбачає: системне навчання персоналу, розвиток цифрових компетентностей, стимулювання ініціативності працівників та формування міждисциплінарних команд для ресурсної трансформації.

6. Створення системи моніторингу та адаптивного управління. Механізм ресурсозбереження має бути гнучким і передбачати регулярний моніторинг результатів. Національний план дій з енергоефективності передбачає постійний контроль досягнення цільових показників.

У межах підприємства це означає: формування системи показників ефективності, проведення регулярних енергоаудитів, коригування стратегії на основі фактичних даних і застосування сценарного планування.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, удосконалення механізму використання альтернативних джерел ресурсозбереження передбачає одночасну модернізацію стратегічного, фінансового, організаційного, технологічного та кадрового контурів управління. Лише системне поєднання цих напрямів забезпечує перехід від локальної економії ресурсів до комплексної ресурсної трансформації підприємства.

Література.

1. ***Іполітова, І. Я., & Сорокотяженко, К. С.*** (2015). Формування організаційно-економічного механізму енергозбереження на підприємстві. *Глобальні та національні проблеми економіки*, (8), 406–411.
2. ***Маслікевич, М. Р., & Сердюк, Б. М.*** (2011). Сутність оцінки енергоефективності підприємства. *Актуальні проблеми економіки та управління*, (5), 110–114.
3. ***Севастьянов, Р. В.*** (2013). Проблеми та перспективи енергозбереження на промислових підприємствах. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*, 1(2), 107–110.
4. ***Мединська, Н. В.*** (2022). Інституціоналізація економічного механізму ресурсозбереження та енергоефективного природокористування: інвестиційний та секторальний вимір. *Інвестиції: практика та досвід*, (11–12), 32–38. https://doi.org/10.32702/2306-6814.2022.11-12.32.
5. ***Запащук, Л.*** (2017). Енергозбереження як напрям підвищення ефективності виробничої діяльності. *Економіка і суспільство*, 428–434.
6. ***Грішнова, О. А.*** (2011). *Людський капітал: формування в системі освіти і зайнятості*. Київ: КНЕУ.
7. ***Грішнова, О. А., & Заїчко, О. С.*** (2016). Новітні технології в економіці персоналу: нові можливості й нові виклики. *Вісник економічної науки України*, (2), 52–57.
8. Про енергетичну ефективність (Закон України № 1818-IX від 21 жовтня 2021 р.). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20
9. ISO 50001:2018. (2018). *Energy management systems – Requirements with guidance for use*. Geneva: International Organization for Standardization. https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html
10. Про затвердження Методичних рекомендацій з питань організації підготовки публічних інвестиційних проєктів та їх розподілу між програмами для підготовки публічних інвестиційних проєктів (Наказ Міністерства економіки, довкілля та сільського господарства України № 4901 від 10 квітня 2026 р.). https://me.gov.ua/download/659bcfc4-ac3c-4092-841b-61205625be3f/file.pdf
11. Про Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року (Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1803-р від 29 грудня 2021 р.). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1803-2021-%D1%80
12. Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року (Розпорядження Кабінету Міністрів України № 526-р від 10 липня 2019 р.). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text
13. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року (Закон України № 2697-VIII від 28 лютого 2019 р.). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text
14. Європейський Зелений Курс. https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda.

References.

1. ***Ippolitova, I. Ya., & Sorokotiazhenko, K. S.*** (2015). Formuvannia orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu enerhozberezhennia na pidpryiemstvi [Formation of the organizational and economic mechanism of energy saving at the enterprise]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky* [Global and National Problems of Economy], (8), 406–411.
2. ***Maslikevych, M. R., & Serdiuk, B. M.*** (2011). Sutnist otsinky enerhoefektyvnosti pidpryiemstva [The essence of assessing enterprise energy efficiency]. *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia* [Actual Problems of Economics and Management], (5), 110–114.
3. ***Sevastianov, R. V.*** (2013). Problemy ta perspektyvy enerhozberezhennia na promyslovykh pidpryiemstvakh [Problems and prospects of energy saving at industrial enterprises]. *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti* [Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property], 1(2), 107–110.

4. ***Medynska, N. V.*** (2022). Instytutsionalizatsiia ekonomichnoho mekhanizmu resursozberezhennia ta enerhoefektyvnoho pryrodokorystuvannia: investytsiinyi ta sektoralnyi vymir [Institutionalization of the economic mechanism of resource conservation and energy-efficient environmental management: Investment and sectoral dimension]. *Investytsii: praktyka ta dosvid* [Investments: Practice and Experience], (11–12), 32–38. https://doi.org/10.32702/2306-6814.2022.11-12.32

5. ***Zapashchuk, L.*** (2017). Enerhozberezhennia yak napriam pidvyshchennia efektyvnosti vyrobnychoi diialnosti [Energy saving as a direction for increasing production efficiency]. *Ekonomika i suspilstvo* [Economy and Society], 428–434.

6. ***Hrishnova, O. A.*** (2011). *Liudskyi kapital: formuvannia v systemi osvity i zainiatosti* [Human capital: Formation in the system of education and employment]. Kyiv: KNEU.

7. ***Hrishnova, O. A., & Zaichko, O. S.*** (2016). Novitni tekhnolohii v ekonomitsi personalu: novi mozhlyvosti y novi vyklyky [Modern technologies in personnel economics: New opportunities and new challenges]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy* [Bulletin of Economic Science of Ukraine], (2), 52–57.

8. Pro enerhetychnu efektyvnist [On Energy Efficiency]. (Law of Ukraine No. 1818-IX of October 21, 2021). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20

9. ISO 50001:2018. (2018). *Energy management systems – Requirements with guidance for use*. Geneva: International Organization for Standardization. https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html

10. Pro zatverdzhennia Metodychnykh rekomendatsii z pytan orhanizatsii pidhotovky publichnykh investytsiinykh proiektiv ta yikh rozpodilu mizh prohramamy dlia pidhotovky publichnykh investytsiinykh proiektiv [On approval of the Methodological recommendations for organizing the preparation of public investment projects and their distribution among programs for the preparation of public investment projects]. (Order of the Ministry of Economy, Environment and Agriculture of Ukraine No. 4901 of April 10, 2026). https://me.gov.ua/download/659bcfc4-ac3c-4092-841b-61205625be3f/file.pdf

11. Pro Natsionalnyi plan dii z enerhoefektyvnosti na period do 2030 roku [On the National Energy Efficiency Action Plan until 2030]. (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1803-r of December 29, 2021). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1803-2021-%D1%80

12. Pro skhvalennia Stratehii rozvytku sfery innovatsiinoi diialnosti na period do 2030 rok**u** [On approval of the Strategy for the Development of Innovation Activity until 2030]. (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 526-r of July 10, 2019). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text

13. 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 until 2030]. (Law of Ukraine No. 2697-VIII of February 28, 2019). https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text

14. Yevropeiskyi Zelenyi Kurs [European Green Deal]. https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda.

Abstract.

Levko A. Improving the mechanism for utilizing alternative resource-conservation sources at enterprises.

The current development of enterprises is taking place amid increasing resource constraints, rising energy costs, stricter environmental requirements, and the need to ensure competitiveness through innovative modernization of production. Under these conditions, the use of alternative resource-conservation measures takes on strategic importance; however, the effectiveness of their implementation is significantly hampered by imperfections in existing organizational and economic management mechanisms. The purpose of this article is to substantiate the theoretical and methodological foundations for improving the mechanism for utilizing alternative resource-conservation measures at enterprises based on a systematic combination of strategic, economic, organizational, and innovation- and digital-based management tools. The study conducts a functional analysis of the mechanism for utilizing alternative sources of resource conservation through the lens of key management functions: goal-setting, planning, organizing, motivating, controlling, and adapting. A model of the management cycle of energy transformation is proposed, which ensures the continuity of the processes of planning, implementation, monitoring, and improvement of the mechanism for utilizing alternative sources of resource conservation. The principles governing the mechanism's operation have been systematized at the strategic, economic, organizational-managerial, and institutional-environmental levels, forming a comprehensive foundation for its structure. An assessment of the current mechanism was conducted, and its key shortcomings were identified, including insufficient integration of resource conservation into corporate strategy, weak cross-functional coordination, limited use of digital technologies, insufficient development of human resources, and the absence of a comprehensive monitoring system. A multilevel integrative model of the mechanism is proposed, combining strategic, organizational, economic, and innovation-digital management dimensions; a typology of enterprises based on the level of development of these dimensions has also been developed. Practical directions for improving the mechanism are substantiated, covering the strategic integration of resource conservation, the development of economic incentives and financial instruments, institutional and organizational transformation of management, technological modernization of production, human capital development, and the formation of an adaptive monitoring system.

Keywords: *resource conservation, alternative sources of resource conservation, circular economy, energy efficiency, sectoral assessment, biogas, closed-loop water supply, ESG, industrial enterprises.*

Стаття надійшла до редакції / Received 29.05.2026 Прийнята до друку / Accepted 19.06.2026 Опубліковано/ Published 07.08.2026

Бібліографічний опис статті:

Левко А.В. Удосконалення механізму використання альтернативних джерел ресурсозбереження на підприємствах. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2026. № 3. С. 106-110.

Levko A. Improving the mechanism for utilizing alternative resource-conservation sources at enterprises. Actual problems of innovative economy and law. 2026. No. 3, pp. 106-110.

УДК: 005.934:005.334:658; JEL classification: H56, M10, D81 **DOI: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2026-3-19**

ЛИЗУН Руслан Богданович, здобувач PhD ОП «Менеджмент», Полтавський університет економіки і торгівлі, https://orcid.org/0009-0005-7848-1160

КЛАСИФІКАЦІЯ ГІБРИДНИХ ЗАГРОЗ ЯК ОСНОВА ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ МЕНЕДЖМЕНТУ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА

Лизун Р.Б. Класифікація гібридних загроз як основа формування механізмів менеджменту безпеки підприємства.

У статті досліджено теоретичні підходи до класифікації гібридних загроз у системі менеджменту безпеки підприємства. Обгрунтовано, що сучасне безпекове середовище характеризується поєднанням економічних, цифрових, інформаційних, психологічних, кадрових і логістичних впливів, які формують складну систему взаємопов'язаних ризиків. Встановлено, що наявні підходи до класифікації загроз переважно сформовані в межах національної безпеки та недостатньо враховують особливості функціонування підприємств в умовах воєнної економіки й цифрової трансформації. На основі аналізу зарубіжних та українських досліджень запропоновано авторський підхід до класифікації гібридних загроз підприємства за джерелом виникнення, сферою впливу, характером реалізації, швидкістю поширення та масштабом наслідків. Визначено основні групи гібридних загроз: економічні, цифрові, інформаційні, кадрові, психологічні, логістичні, енергетичні, правові та репутаційні. Доведено, що запропонована класифікація створює теоретичне підґрунтя для формування механізмів менеджменту безпеки підприємств і розроблення систем оцінювання їхньої адаптивної стійкості.

Ключові слова: *гібридні загрози, менеджмент безпеки, економічна безпека підприємства, адаптивна стійкість, ризик-менеджмент, класифікація загроз, резильєнтність, безпекоорієнтований менеджмент.*

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© ЛИЗУН Руслан Богданович, 2026

Постановка проблеми у загальному вигляді. Сучасний етап розвитку економіки характеризується зростанням рівня невизначеності та формуванням нової архітектури ризиків, що суттєво впливає на