

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2026-91-27>

УДК 338.45:620.9

ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

FORMATION OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM OF ENERGY SAVING OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

Марченко Ольга Іванівна

кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри управління та бізнес-адміністрування,
Державний податковий університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1301-6680>

Мерзляков Антон В'ячеславович

здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії,
Державний податковий університет
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5221-2921>

Marchenko Olha, Merzlyakov Anton
State Tax University

У статті досліджено теоретико-методичні засади формування організаційно-економічного механізму енергозбереження промислових підприємств в умовах зеленої трансформації економіки. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення енергоефективності промислового виробництва, скорочення енергоємності продукції, адаптації підприємств до сучасних екологічних вимог та забезпечення їх конкурентоспроможності в умовах реалізації політики сталого розвитку. У роботі узагальнено існуючі підходи до трактування сутності організаційно-економічного механізму енергозбереження та визначено його ключові структурні складові. Запропоновано авторський підхід до формування організаційно-економічного механізму, який інтегрує організаційні, економічні, інформаційно-аналітичні, інноваційні, цифрові та інституційні інструменти управління процесами енергозбереження. На відміну від існуючих підходів, запропонований механізм враховує вимоги зеленої трансформації економіки, принципи енергетичного менеджменту, цифровізації виробничих процесів та безперервного моніторингу результативності реалізації енергозберігаючих заходів.

Ключові слова: енергозбереження; промислові підприємства; організаційно-економічний механізм; енергоефективність; управління енергозбереженням; зелена трансформація; сталий розвиток; енергетичний менеджмент; цифровізація; інноваційний розвиток.

The article examines the theoretical and methodological foundations of the formation of an organizational and economic mechanism for energy conservation at industrial enterprises under the conditions of the green transformation of the economy. The relevance of the study is determined by the need to improve the energy efficiency of industrial production, reduce the energy intensity of products, adapt enterprises to modern environmental requirements, and strengthen their competitiveness in the context of sustainable development. The methodological framework of the study is based on general scientific and special research methods, including the systems approach, process approach, analysis and synthesis, comparative analysis, structural and logical generalization, graphical modeling, and systematization. The paper summarizes existing approaches to defining the organizational and economic mechanism of energy conservation and identifies its key structural components. An author's approach to the formation of the organizational and economic mechanism is proposed, integrating organizational, economic, innovative, institutional, digital, and information-analytical management instruments. Unlike existing approaches, the proposed mechanism takes into account the requirements of the green transformation of the economy, the principles of energy management, the digitalization of industrial processes, and the continuous monitoring of the effectiveness of energy-saving measures. The scientific novelty of the study lies in the development of conceptual principles for the formation of an organizational and economic mechanism for energy conservation at industrial enterprises based on the integration of economic incentives, organizational tools, digital technologies, environmental requirements,



and a performance assessment system for managerial decision-making, ensuring comprehensive management of energy conservation processes under the conditions of the green transformation. The practical significance of the obtained results lies in the possibility of applying the proposed mechanism in the development of enterprise energy conservation strategies, energy efficiency improvement programs, investment decisions regarding energy-saving technologies, and management decisions aimed at achieving sustainable industrial development.

Keywords: energy conservation; energy efficiency; industrial enterprises; organizational and economic mechanism; energy management; green transformation; sustainable development; digitalization; innovation; industrial management.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток промислового сектору України відбувається в умовах зростання вартості енергоносіїв, посилення екологічних стандартів, необхідності післявоєвої реконструкції економіки та інтеграції до європейського економічного простору. У цих обставинах підвищення рівня енергоефективності та впровадження технологій енергозбереження стають визначальними факторами забезпечення конкурентоспроможності промислових підприємств, їхньої фінансової стійкості та інноваційного потенціалу. Проблема енергозбереження набуває особливого значення у контексті реалізації цілей сталого розвитку, виконання Україною міжнародних кліматичних зобов'язань, адаптації до вимог Європейського зеленого курсу та впровадження принципів «зеленої» трансформації економіки. Ефективне управління процесами енергозбереження сприяє зниженню енерговитрат виробництва, оптимізації витрат, скороченню викидів парникових газів та підвищенню ефективності використання ресурсного потенціалу підприємницьких структур. Аналіз діяльності промислових підприємств демонструє фрагментарність впровадження заходів з енергозбереження, а також відсутність комплексного інтеграційного підходу до управління організаційними, економічними, технологічними та інформаційними інструментами. Вищезазначене зумовлює актуальність розробки сучасного організаційно-економічного механізму енергозбереження, спрямованого на системне регулювання процесів підвищення енергоефективності та забезпечення стратегічних цілей розвитку промислових підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми енергозбереження та підвищення енергоефективності промислових підприємств широко висвітлені у працях вітчизняних і зарубіжних науковців. Значний внесок у розвиток теоретичних і методичних засад формування організаційно-економічних механізмів енергозбереження зробили В. В. Дзеджула [1], який обґрунтував методологічні основи управління енергозбереженням про-

мислових підприємств, а також дослідив питання управління потенціалом енергозбереження. Теоретичні та методичні аспекти впровадження технологій енергозбереження і прийняття управлінських рішень розкрито у працях Гілорме Т., Ткач К., Доренського О., Дурманова А. [2], зокрема щодо оцінювання технічних інновацій та їх економічної ефективності. Вагомий внесок у дослідження сутності енергозбереження та енергоефективності зробили Ю. О. Копецька [3], яка узагальнила теоретичні підходи до визначення цих категорій, а також О. Козюк і Д. Титарчук [4], які обґрунтували необхідність системного управління енергозбереженням на промислових підприємствах.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний науковий внесок у галузі енергозбереження та підвищення енергоефективності промислових підприємств, низка проблем залишається недостатньо вивченою. Поточні дослідницькі підходи переважно зосереджені на окремих аспектах управління – зокрема на впровадженні технологій енергозбереження, оцінці ефективності, управлінні енергетичними ресурсами та економічному стимулюванні. Водночас недостатньо висвітлено питання формування комплексного організаційно-економічного механізму енергозбереження, що інтегрував би організаційні, економічні, інформаційно-аналітичні та цифрові інструменти управління з урахуванням сучасних вимог зеленої трансформації економіки.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування теоретико-методичних основ та розробка організаційно-економічного механізму енергозбереження на промислових підприємствах, що передбачає комплексне застосування організаційних, економічних, інноваційних та цифрових інструментів управління процесами енергозбереження.

Виклад основного матеріалу дослідження. У сучасних умовах економічного розвитку України питання енергозбереження набуває стратегічного значення, зумовленого

необхідністю забезпечення енергетичної безпеки держави, підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств, зниження енерговитрат у виробництві та виконання міжнародних зобов'язань щодо сталого розвитку. Проблема стала особливо актуальною під час дії воєнного стану через значні втрати в енергетичній інфраструктурі та необхідність адаптації підприємницьких процесів до нестабільного електрозабезпечення. У таких умовах підвищення енергоефективності має здійснюватися не шляхом реалізації окремих технічних заходів, а засобами формування комплексного організаційно-економічного механізму управління енергозбереженням [6].

Важливе місце серед досліджень, присвячених розвитку потенціалу енергозбереження промислових підприємств, займає праця О. І. Марченко та В. О. Пустивої [5]. У ній розкрито економічну сутність потенціалу енергозбереження, визначено його основні складові та обґрунтовано, що впровадження енергоефективних технологій, модернізація виробництва й удосконалення системи управління енергоспоживанням є важливими передумовами підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств. Отримані результати стали підґрунтям для подальшого розвитку наукових підходів до формування організаційно-економічного механізму енергозбереження в сучасних умовах.

Сучасні українські дослідники трактують організаційно-економічний механізм як цілісну систему взаємопов'язаних управлінських, організаційних, економічних, технологічних та інформаційних компонентів, спрямовану на реалізацію стратегічних завдань розвитку підприємства. Зокрема, О. Бендасюк, В. Микитенко, О. Гурін та Т. Неклюдова у своїй праці зазначили, що організаційно-економічний механізм підвищення енергоефективності визначається як сукупність взаємодіючих організаційно-технологічних, управлінсько-адміністративних та економіко-екологічних чинників. Даний комплекс забезпечує раціональне використання енергетичних ресурсів, оптимізацію показників енергоспоживання та підвищення загальної ефективності функціонування економічної системи [7]. На думку Н. Красностанової, С. Яроміч та О. Яценко, ефективне функціонування системи енергетичного менеджменту можливе лише за умови її інтеграції у стратегічне управління підприємством. Автори наголошують, що впровадження сучасних принципів енергетичного менеджменту сприяє не лише скоро-

ченню витрат на енергетичні ресурси, а й підвищенню енергетичної безпеки, інвестиційної привабливості та адаптивності підприємств до сучасних економічних викликів [6].

Водночас наукові дослідження українських фахівців свідчать про тенденцію розширення структури організаційно-економічного механізму шляхом інтеграції цифрових інструментів управління. Зокрема, О. Попело та О. Самойлович обґрунтовують необхідність поєднання традиційних економічних методів із сучасними цифровими технологіями, інформаційно-аналітичними системами, засобами підтримки прийняття управлінських рішень та концепцією Industry 4.0 у структурі розвитку промислових підприємств. Впровадження цифрових платформ дозволяє здійснювати оперативний моніторинг енергоспоживання, аналізувати великі масиви даних та оптимізувати якість стратегічних рішень щодо ефективного використання енергетичних ресурсів [8].

Аналіз сучасних наукових підходів демонструє, що організаційно-економічний механізм енергозбереження на промислових підприємствах слід розглядати як відкриту багаторівневу систему. Дана система інтегрує в собі організаційні, економічні, фінансові, технологічні, цифрові та інформаційно-аналітичні інструменти управління для реалізації стратегічних завдань із підвищення енергоефективності, зміцнення енергетичної безпеки та забезпечення сталого розвитку підприємства. Запропонована концепція вирізняється від існуючих моделей за рахунок врахування специфічних викликів української промисловості, зумовлених процесами цифровізації, «зеленої» трансформації та необхідності післявоєвого відновлення національної економіки.

У сучасних реаліях забезпечення енергетичної безпеки підприємства стає критично важливим елементом організаційно-економічного механізму. Згідно з викладенням М. Буданова, ефективно управління цим аспектом потребує системної інтеграції принципів, методів, функцій та інструментів, що дозволяють реалізувати стратегічні цілі розвитку організації в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища. Даний підхід є особливо значущим для українських промислових підприємств через специфіку діяльності у період воєнних ризиків, руйнування енергетичної інфраструктури та необхідність диверсифікації джерел енергозабезпечення [9].

Сучасні дослідження у сфері управління проектами з підвищення енергоефективності

підтверджують, що досягнення значних показників енергозбереження потребує впровадження проектного підходу. Дана методологія забезпечує комплексне планування ресурсів, оцінку ризиків, аналіз економічної доцільності інвестицій та контроль виконання завдань, що суттєво оптимізує результати реалізації заходів із енергозбереження. Аналіз актуальних наукових підходів виокремлює необхідність формування структури організаційно-економічного механізму енергозбереження на промислових підприємствах на системній основі, що передбачає інтеграцію взаємопов'язаних функціональних блоків. До складу такої структури доцільно включити цільовий, організаційний, економічний, інноваційно-технологічний, інформаційно-аналітичний, цифровий, екологічний та контрольно-моніторинговий блоки. Синергія цих компонентів забезпечує створення єдиної системи управління енергозбереженням, спрямованої на оптимізацію енергоефективності, зміцнення енергетичної безпеки, мінімізацію виробничих витрат та забезпечення сталого розвитку підприємства [10].

Більшість авторів акцентують увагу на окремих компонентах механізму, тоді як сучасні умови функціонування промислових підприємств потребують комплексного поєднання економічних, організаційних, цифрових, екологічних та інноваційних інструментів управління. Матриця функціонального наповнення організаційно-економічного механізму енергозбереження представлена у табл. 1.

Аналіз даних, наведених у табл. 1, свідчить, що ефективність організаційно-економічного механізму енергозбереження визначається не окремими заходами, а узгодженістю управлінських рішень на стратегічному, тактичному,

операційному та контрольному рівнях. Такий підхід відповідає сучасним науковим уявленням про багаторівневе управління енергоефективністю, відповідно до яких досягнення довгострокових результатів можливе лише за умови інтеграції стратегічного планування, економічного стимулювання, цифрового моніторингу та системи постійного оцінювання результативності [11-12]. Особливістю запропонованої матриці є акцент на взаємозв'язку між рівнем управління, інструментами реалізації та критеріями оцінювання ефективності. На відміну від існуючих підходів, у яких структурні елементи механізму розглядаються ізольовано, запропонована модель демонструє їх функціональну взаємодію, що створює передумови для побудови адаптивної системи управління енергозбереженням.

Оскільки результативність організаційно-економічного механізму значною мірою залежить від узгодженості його структурних компонентів, важливим є визначення характеру їх взаємного впливу. Для цього автором систематизовано основні складові механізму та встановлено їх функціональні взаємозв'язки, що узагальнено в табл. 2.

Результати систематизації, представлені у табл. 2, свідчать, що максимальний ефект від реалізації політики енергозбереження досягається лише за умови комплексної взаємодії організаційних, економічних, технологічних, цифрових та екологічних складових механізму. При цьому кожний компонент не є автономним, а впливає на функціонування інших елементів системи, формуючи синергетичний ефект. Зокрема, цифрові технології забезпечують інформаційну підтримку процесів планування, моніторингу та контролю, економічні інструменти створюють мотиваційне під-

Таблиця 1

**Матриця функціонального наповнення
організаційно-економічного механізму енергозбереження**

Управлінський рівень	Ключове завдання	Інструменти реалізації	Критерій результативності
Стратегічний	Формування енергетичної політики	стратегія, енергетичний менеджмент, KPI	рівень досягнення стратегічних цілей
Тактичний	Планування програм енергозбереження	бюджетування, інвестиційні проекти, аудит	економія енергоресурсів
Операційний	Управління виробничими процесами	цифровий моніторинг, автоматизація, диспетчеризація	енергоємність продукції
Контрольний	Аналіз та коригування	аудит, система показників, ризик-менеджмент	відхилення від нормативів

Джерело: сформовано авторами

Таблиця 2

Карта взаємодії складових організаційно-економічного механізму

Компонент	На що впливає	За допомогою яких інструментів	Очікуваний ефект
Організаційний	система управління	регламенти, відповідальність	швидкість прийняття рішень
Економічний	витрати	мотивація, бюджетування	скорочення витрат
Технологічний	обладнання	модернізація	економія енергії
Цифровий	інформаційні потоки	IIoT, Smart Metering	оперативність управління
Екологічний	викиди	ESG, декарбонізація	екологічна ефективність

Джерело: сформовано авторами

ґрунтя для впровадження енергоефективних заходів, а організаційні рішення визначають ефективність координації між структурними підрозділами підприємства. Подібний інтегрований підхід відповідає сучасним концепціям енергетичного менеджменту та цифрової трансформації промисловості [12-13].

Узагальнення теоретичних положень та сучасних наукових підходів дало змогу сформувати організаційно-економічний механізм енергозбереження промислових підприємств, який інтегрує стратегічні цілі, принципи функціонування, ресурсне забезпечення, управлінські інструменти, систему моніторингу та очікувані результати в єдину систему управління (рис. 1). На відміну від існуючих підходів, запропонований механізм ґрунтується на комплексній взаємодії восьми взаємопов'язаних блоків, що забезпечують послідовність реалізації процесу енергозбереження та його адаптацію до сучасних умов функціонування промислових підприємств.

Як видно з рис. 1, центральним елементом запропонованої моделі є організаційно-економічний механізм енергозбереження. Функціонування механізму розпочинається з визначення стратегічної мети, яка орієнтована на підвищення енергоефективності виробництва, зміцнення енергетичної безпеки та забезпечення сталого розвитку підприємства. Реалізація визначених цілей здійснюється відповідно до принципів системності, адаптивності, економічної доцільності, інноваційності, цифровізації та екологічної відповідальності, що формують концептуальні засади функціонування механізму. Необхідною передумовою його реалізації є ресурсне забезпечення, яке охоплює фінансові, кадрові, інформаційні, матеріально-технічні та технологічні ресурси. Саме вони створюють можливість для впро-

вадження сучасних енергоефективних рішень та забезпечують практичну реалізацію заходів із підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів. Ключову роль у досягненні поставлених цілей відіграють інструменти реалізації, до яких віднесено енергетичний аудит, бюджетування, мотивацію персоналу, впровадження системи енергетичного менеджменту відповідно до вимог ISO 50001, цифровий моніторинг та реалізацію інвестиційних програм. Їх комплексне застосування забезпечує оптимізацію процесів управління енергоспоживанням та підвищення результативності енергозберігаючих заходів. Ефективність функціонування механізму забезпечується системою моніторингу і контролю, яка передбачає використання ключових показників ефективності (KPI), проведення енергетичного аудиту, аналіз відхилень, оцінювання результативності реалізованих заходів та своєчасне коригування управлінських рішень. Наявність контуру зворотного зв'язку дозволяє оперативно реагувати на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища, забезпечуючи безперервне вдосконалення системи управління [14].

Результатом функціонування запропонованого механізму є скорочення енерговитрат, зниження енергоємності продукції, підвищення конкурентоспроможності промислових підприємств, цифровізація процесів управління, зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище та зміцнення енергетичної безпеки. Таким чином, запропонований механізм характеризується комплексністю, адаптивністю та орієнтацією на досягнення довгострокових економічних, екологічних і соціальних результатів, що відповідає сучасним вимогам зеленої трансформації промисловості.

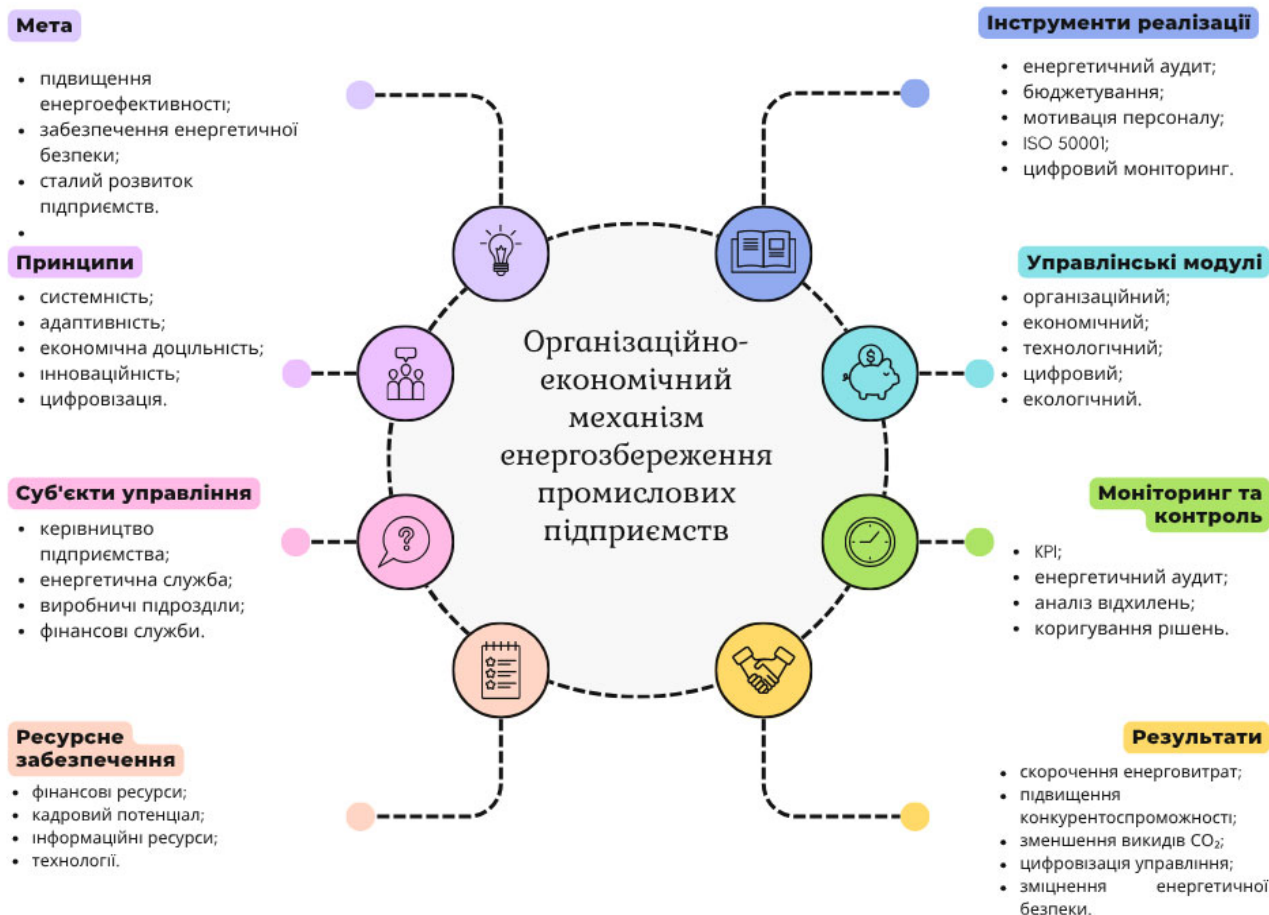


Рис. 1. Організаційно-економічний механізм енергозбереження промислових підприємств

Джерело: сформовано авторами

Висновки. У результаті проведеного дослідження узагальнено сучасні наукові підходи до формування організаційно-економічного механізму енергозбереження промислових підприємств та встановлено, що його ефективність визначається комплексною взаємодією організаційних, економічних, технологічних, цифрових, інформаційно-аналітичних і екологічних складових. Обґрунтовано, що в умовах зеленої трансформації економіки, цифровізації виробничих процесів та зростання ризиків енергозабезпечення особливого значення набуває системний підхід до управління енергозбереженням, який забезпечує інтеграцію стратегічних цілей, ресурсного забезпечення, управлінських інструментів і механізмів контролю в єдину систему. Практичне значення отриманих результатів полягає в можливості

використання запропонованого механізму промисловими підприємствами під час розроблення програм енергозбереження, модернізації виробничих процесів, впровадження систем енергетичного менеджменту, цифрових технологій моніторингу енергоспоживання та реалізації заходів із декарбонізації виробництва. Його впровадження сприятиме зниженню енергоемності продукції, скороченню витрат на енергетичні ресурси, підвищенню конкурентоспроможності підприємств, зміцненню їх енергетичної безпеки та досягненню стратегічних цілей сталого розвитку.

Перспективи подальших досліджень доцільно пов'язати з розробленням методичного підходу до кількісного оцінювання ефективності організаційно-економічного механізму енергозбереження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Джеджула В.В. Управління потенціалом енергозбереження промислових підприємств. *Innovashion and sustainability*. 2022. № 1. С. 6–12. DOI: <https://doi.org/10.31649/ins.2022.1.6.12>
2. Гілорме Т., Ткач К., Доренський О., Катерна О., Дурманов А. Модель прийняття рішень щодо впровадження енергозбережених технологій на основі процесу аналітичної ієрархії. *Журнал управлінської інформації та наук про прийняття рішень*. 2020. № 22(4). С. 489–494.
3. Копецька Ю.О. Теоретичні засади дослідження енергозбереження та енергоефективності. *Економічний аналіз. Збірник наукових праць*. 2016. № 2. С. 85–91.
4. Козіук О., Титарчук Д. Необхідність впровадження заходів енергоефективності на промислових підприємствах. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*. 2018. № 1(03). С. 58–65. URL: <https://management.znu.edu.ua/index.php/journal/article/view/13>
5. Марченко О. І., Пустіва В.О. Потенціал енергозбереження промислових підприємств. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука»*. 2020. № 17 (97), 2 т. С. 11–20. URL: <https://ir.dpu.edu.ua/handle/123456789/3709>
6. Красностанова Н.Е., Яроміч С.А., Яценко О.В. Шляхи впровадження енергетичного менеджменту на підприємствах України. *Київський економічний науковий журнал*. 2024. № 6. С. 70–77. DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-6-10>.
7. Бендасюк О., Микитенко В., Гурін О., Неклюдова Т. Організаційно-економічний механізм підвищення енергоефективності національної економіки. *Український журнал прикладної економіки та технологій*. 2023. № 45. DOI: <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-4-45>.
8. Попело О., Самойлович О. Організаційно-економічний механізм цифрової трансформації промислових підприємств. 2025. *Науковий вісник Полісся*. 2025. № 2. С. 159–175. DOI: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2024-2\(29\)-159-175](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2024-2(29)-159-175).
9. Буданов М. П. Формування механізму організаційно-економічного забезпечення управління енергетичною безпекою підприємств. *Бізнес-Інформ*. 2024. №9. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-9-303-312>.
10. Грінченко Р.В., Орленко О.М. Особливості управління енергоефективними проєктами. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки»*. 2024. № 2. С. 72–79. DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2024-2-11>
11. Джеджула В. В., Єпіфанова І. Ю., Шевчук Д. Г. Сутність та складові організаційно-економічного механізму управління енергозбереженням закладів охорони здоров'я. *Innovation and Sustainability*. 2024. № 3. С. 6. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/43454>
12. Кравченко М.О., Камінська Т.В. Визначення категорії організаційно-економічного механізму в контексті теорії проектування економічних механізмів. *Економічний вісник КПІ*. 2024. № 30. DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.30.2024.313044>
13. Fitzgerald P., Therkelsen P. L., Sheaffer P., Rao P. Deeper and persistent energy savings and carbon dioxide reductions achieved through ISO 50001 in the manufacturing sector. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*. 2023. Vol. 57. Art. 103280. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seta.2023.103280>.
14. Fuchs H., Therkelsen P. L., Miller W. C., Siciliano G., Sheaffer P. ISO 50001-Based Energy Management Systems as a Practical Path for Decarbonization: Initial Findings from a Survey of Technical Assistance Cohort Participants. *Energies*. 2023. Vol. 16, No. 14. Art. 5441. DOI: <https://doi.org/10.3390/en16145441>.

REFERENCES:

1. Dzhedzhula, V. V. (2022). Upravlinnia potentsialom enerhozberezhennia promyslovykh pidpriemstv [Management of the energy-saving potential of industrial enterprises]. *Innovation and Sustainability*, 1, 6–12. <https://doi.org/10.31649/ins.2022.1.6.12>
2. Hilorme, T., Tkach, K., Dorenskyi, O., Katerna, O., & Durmanov, A. (2020). Decision-making model for implementing energy-saving technologies based on the analytic hierarchy process. *Journal of Management Information and Decision Sciences*, 23(4), 489–494.
3. Kopetska, Yu. O. (2016). Teoretychni zasady doslidzhennia enerhozberezhennia ta enerhoefektyvnosti [Theoretical foundations of energy saving and energy efficiency research]. *Ekonomichnyi Analiz*, 24(2), 85–91.
4. Koziuk, O., & Tytarchuk, D. (2018). Neobkhidnist vprovadzhennia zakhodiv enerhoefektyvnosti na promyslovykh pidpriemstvakh [The necessity of implementing energy efficiency measures at industrial enterprises]. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*, 1(3), 58–65. <https://management.znu.edu.ua/index.php/journal/article/view/13>

5. Marchenko, O. I., & Pustiva, V. O. (2020). Potentsial enerhozberezhennia promyslovykh pidpriemstv [Energy-saving potential of industrial enterprises]. *International Scientific Journal "Internauka,"* 17(97, Pt. 2), 11–20. <https://ir.dpu.edu.ua/handle/123456789/3709>
6. Krasnostanova, N. E., Yaromich, S. A., & Yatsenko, O. V. (2024). Shliakhy vprovadzhennia enerhetychnoho menedzhmentu na pidpriemstvakh Ukrainy [Ways of implementing energy management at Ukrainian enterprises]. *Kyiv Economic Scientific Journal*, 6, 70–77. <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-6-10>
7. Bendasiuk, O. O., Mykytenko, V. V., Hurin, O. H., & Nekliudova, T. M. (2023). Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm pidvyshchennia enerhoefektyvnosti natsionalnoi ekonomiky [Organizational and economic mechanism for increasing the energy efficiency of the national economy]. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 8(4), 276–286. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2023-4-45>
8. Popelo, O. V., & Samoilovych, O. A. (2025). Orhanizatsiino-ekonomichniy mekhanizm tsyfrovoy transformatsii promyslovykh pidpriemstv [Organizational and economic mechanism of digital transformation of industrial enterprises]. *Naukovyi Visnyk Polissia*, 2, 159–175. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2024-2\(29\)-159-175](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2024-2(29)-159-175)
9. Budanov, M. P. (2024). Formuvannia mekhanizmu orhanizatsiino-ekonomichnoho zabezpechennia upravlinnia enerhetychnoiu bezpekoiu pidpriemstv [Formation of the organizational and economic mechanism for managing enterprise energy security]. *Business Inform*, 9, 303–312. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2024-9-303-312>
10. Hrinchenko, R. V., & Orlenko, O. M. (2024). Osoblyvosti upravlinnia enerhoefektyvnymy proiektamy [Features of energy-efficient project management]. *Scientific Bulletin of Poltava University of Economics and Trade. Series: Economic Sciences*, 2, 72–79. <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2024-2-11>
11. Dzhedzhula, V. V., Yepifanova, I. Yu., & Shevchuk, D. H. (2024). Sutnist ta skladovi orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu upravlinnia enerhozberezhenniam zakladiv okhorony zdorovia [Essence and components of the organizational and economic mechanism of energy-saving management in healthcare institutions]. *Innovation and Sustainability*, 3, 6–11. <https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/43454>
12. Kravchenko, M. O., & Kaminska, T. V. (2024). Vyznachennia katehorii orhanizatsiino-ekonomichnoho mekhanizmu v konteksti teorii proiektuvannia ekonomichnykh mekhanizmiv [Defining the category of the organizational and economic mechanism in the context of economic mechanism design theory]. *Economic Bulletin of KPI*, 30. <https://doi.org/10.20535/2307-5651.30.2024.313044>
13. Fitzgerald, P., Therkelsen, P. L., Sheaffer, P., & Rao, P. (2023). Deeper and persistent energy savings and carbon dioxide reductions achieved through ISO 50001 in the manufacturing sector. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 57, Article 103280. <https://doi.org/10.1016/j.seta.2023.103280>
14. Fuchs, H., Therkelsen, P. L., Miller, W. C., Siciliano, G., & Sheaffer, P. (2023). ISO 50001-based energy management systems as a practical path for decarbonization: Initial findings from a survey of technical assistance cohort participants. *Energies*, 16(14), 5441. <https://doi.org/10.3390/en16145441>

Дата надходження статті: 22.07.2026

Дата прийняття статті до публікації: 21.09.2026

Дата публікації статті: 20.10.2026