

Організаційно-економічний механізм управління інноваціями в енергетичному секторі як чинник енергетичної безпеки України

Свінцов Олександр Миколайович¹, Пекера Василь Ярославович²,
Мурдза Петро Андрійович³

Опубліковано	Секція	УДК
30.10.2025	Економіка	620.9:330.341.1:338.27(477)

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17962291>

Анотація. У статті розкрито теоретико-методологічні засади формування організаційно-економічного механізму управління інноваціями в енергетичному секторі України як ключового чинника забезпечення енергетичної безпеки держави. Обґрунтовано необхідність переходу до інноваційно орієнтованої моделі управління, що поєднує економічні стимули, державне регулювання, інституційну підтримку та цифрові рішення. Проаналізовано сучасний стан енергетичної системи України, визначено основні бар'єри впровадження інновацій, серед яких низька інноваційна активність підприємств, недостатнє фінансування та недосконалість правового середовища. Запропоновано структуру організаційно-економічного механізму, що включає організаційну, економічну, інституційну, інформаційну, соціальну, технологічну та управлінську підсистеми. Побудовано концептуальну модель взаємозв'язку інноваційного управління та енергетичної безпеки, яка демонструє циклічну залежність між розвитком інновацій, підвищенням енергоефективності, зниженням ризиків і зміцненням енергетичної стабільності держави.

Ключові слова: інноваційне управління, енергетична безпека, організаційно-економічний механізм, енергетичний сектор, відновлювальна енергетика, цифровізація, сталий розвиток, енергетична екосистема.

Organizational and economic mechanism of innovation management in the energy sector as a factor of Ukraine's energy security

Annotation. The article substantiates the theoretical and methodological foundations of forming an organizational and economic mechanism for innovation management in Ukraine's energy sector as a key factor in ensuring national energy security. It emphasizes the growing importance of innovative governance amid global energy transformations, geopolitical instability, and the need to strengthen technological independence. The study identifies the imbalance between state regulation and market incentives as one of the main barriers to

¹ Доктор економічних наук, професор, професор, кафедра математики та економіки, Дрогобицький державний педагогічний університет ім. Івана Франка, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6047-457X>.

² Аспірант, Дрогобицький державний педагогічний університет ім. Івана Франка, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1597-8187>

³ Аспірант, Дрогобицький державний педагогічний університет ім. Івана Франка, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9675-6928>

innovation development in the energy sector. It highlights insufficient financial support, low innovation activity among enterprises, and a weak institutional framework as limiting factors. The article defines innovation management as a system that integrates organizational, economic, institutional, informational, social, and technological components. The economic component includes investment instruments such as “green” bonds, venture funds, and public-private partnerships. The organizational element ensures coordination among key stakeholders—government, business, and science. The institutional component forms a transparent legal and regulatory environment aligned with EU standards. The information subsystem involves digitalization tools—Smart Grid, IoT, Big Data, and analytical platforms. The social aspect focuses on developing human capital and fostering an innovative culture in energy companies. A conceptual model of the relationship between innovation management and energy security is proposed. It demonstrates the cyclical interaction between innovation, energy efficiency, and the mitigation of energy risks. The model includes macro-, meso-, and microlevels of management, ensuring integration across all stages of innovation processes. Particular attention is paid to digital transformation as a driver of adaptive and data-based decision-making in the energy sector. The implementation of this mechanism creates conditions for technological modernization and sustainable energy development. It promotes the transition toward renewable sources and reduces import dependence.

Keywords: innovation management, energy security, organizational and economic mechanism, energy sector, renewable energy, digitalization, sustainable development, energy ecosystem.

Вступ

Сучасний розвиток енергетичного сектору України відбувається в умовах глибоких трансформацій, що зумовлюють потребу у переході до інноваційно орієнтованої моделі управління. Зростання енергетичної залежності, коливання цін на енергоносії, руйнування інфраструктури та воєнні ризики створюють нові виклики для енергетичної безпеки держави. У цих умовах традиційні підходи до управління енергетикою втрачають ефективність, що вимагає впровадження сучасних інноваційних інструментів. Інноваційне управління стає ключовим чинником забезпечення стійкості енергетичної системи та підвищення її адаптивності до зовнішніх загроз. Особливої актуальності набуває формування організаційно-економічного механізму, який поєднає державне регулювання, ринкові стимули та інституційну підтримку інновацій.

Розвиток відновлювальної енергетики, впровадження цифрових технологій та модернізація інфраструктури вимагають системного управління, орієнтованого на інновації. Водночас низький рівень інноваційної активності підприємств, недостатня фінансова підтримка та недосконала законодавча база стримують енергетичні реформи. Відсутність належної координації між державою, бізнесом і наукою призводить до розривів у процесі впровадження технологічних рішень. У контексті євроінтеграційних процесів інноваційне управління в енергетиці відповідає вимогам «зеленої» трансформації та Цілей сталого розвитку ООН. Підвищення ролі інновацій в енергетичній безпеці створює можливості для формування конкурентоспроможної економіки знань. Таким чином, актуальність проблеми полягає у необхідності наукового обґрунтування організаційно-економічного механізму управління інноваціями як основи енергетичної безпеки, здатного забезпечити технологічну незалежність, економічну стійкість і сталий розвиток України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам управління інноваціями в енергетичному секторі та їх впливу на енергетичну безпеку України присвячено чимало наукових праць, серед яких слід виокремити роботи О. Салюк-Кравченко [1], А. Глуценко [2], Б. Кишакевича [3], [4], В. Лагодієнко [5], Ю. Матвєєва [6], І. Матвієнко [7], І.

Щурова [8] та інших. У сучасній науковій літературі досить ґрунтовно розкрито питання енергетичної безпеки, інноваційного розвитку підприємств та впровадження відновлювальних джерел енергії. Водночас бракує комплексних досліджень, у яких би інтегровано розглядалися інноваційне управління та енергетична безпека як взаємопов'язані елементи єдиної системи. Саме тому актуальним є поглиблене вивчення організаційно-економічного механізму управління інноваціями в енергетичному секторі, здатного забезпечити стійкість та технологічну незалежність національної економіки.

Метою статті є наукове обґрунтування та розроблення концептуальних засад організаційно-економічного механізму управління інноваціями в енергетичному секторі України як ключового інструменту підвищення рівня енергетичної безпеки держави.

Результати

Організаційно-економічний механізм управління інноваціями — це системне поєднання організаційних, управлінських, економічних, правових та інформаційних інструментів, спрямованих на забезпечення ефективного функціонування інноваційної діяльності на підприємствах, у галузях і в національній економіці загалом. Його сутність полягає в узгодженні інтересів усіх суб'єктів інноваційного процесу — держави, бізнесу, науково-дослідних установ, інвесторів та споживачів інноваційних продуктів — для досягнення синергійного ефекту від упровадження нововведень. Організаційно-економічний механізм управління інноваціями охоплює цілісну систему планування, мотивації, фінансування, координації, контролю та оцінювання результативності інноваційних процесів. Його формування базується на принципах системності, комплексності, інтеграції, адаптивності, стратегічної узгодженості та орієнтації на результат. В основі механізму лежить розроблення гнучкої організаційної структури управління інноваціями, яка забезпечує швидке реагування на зміни зовнішнього середовища та технологічні виклики.

Економічна складова механізму охоплює методи фінансування інноваційних проєктів, податкові стимули, пільгове кредитування, систему інноваційних фондів та венчурного капіталу. Організаційна складова передбачає створення інноваційних відділів, центрів R&D, кластерів і технопарків, які сприяють обміну знаннями та технологіями. Інституційний компонент визначає правові, регуляторні й управлінські рамки, що забезпечують прозорість, захист інтелектуальної власності та стимулювання підприємницької ініціативи. Інформаційна підсистема відповідає за аналітичне забезпечення, цифровізацію інноваційних процесів, використання штучного інтелекту, big data та хмарних технологій для ухвалення рішень. Соціальний аспект механізму полягає у формуванні людського капіталу, розвитку професійних компетентностей і стимулюванні інноваційної культури. Функціонування такого механізму передбачає постійну взаємодію між внутрішніми й зовнішніми чинниками інноваційного розвитку [1].

На макрорівні організаційно-економічний механізм реалізується через державну політику інноваційного розвитку, нормативно-правові акти, національні програми підтримки науки та технологій. На мезорівні він виявляється у діяльності галузевих структур, асоціацій та кластерів, що координують спільні інноваційні проєкти. На мікрорівні — у побудові внутрішньої системи управління інноваціями на підприємстві, яка включає стратегічне планування, оцінювання ризиків, розробку інноваційного бюджету, управління знаннями й персоналом. Важливою умовою ефективності механізму є наявність зворотного зв'язку, що дозволяє постійно коригувати управлінські рішення відповідно до змін ринку та технологій. У сучасних умовах цифрової економіки організаційно-економічний механізм управління інноваціями стає

платформою для інтеграції цифрових технологій, аналітики даних, електронного урядування й комунікації між суб'єктами інноваційної діяльності [2]. Він формує основу для підвищення конкурентоспроможності підприємств, ефективного використання ресурсів і створення доданої вартості на основі знань та інтелектуального капіталу. Розвинений організаційно-економічний механізм дає змогу перетворити інновації з окремих проєктів у сталий системний процес, який забезпечує економічне зростання, енергетичну та технологічну безпеку держави. Таким чином, цей механізм є ключовим інструментом стратегічного управління розвитком інноваційної економіки та переходу України до моделі сталого, наукоємного розвитку.

Організаційно-економічний механізм управління інноваціями в енергетичному секторі має свої характерні особливості, які визначають його зміст, структуру та функціонування. Його специфіка полягає в поєднанні економічних стимулів і державного регулювання, адже енергетика є стратегічною сферою, що безпосередньо впливає на рівень національної безпеки. Цей механізм орієнтований не лише на прибутковість, а й на забезпечення енергетичної стабільності, екологічної рівноваги та технологічного оновлення галузі. Важливою особливістю є тісний зв'язок інноваційної діяльності з кліматичною та екологічною політикою, адже сучасні енергетичні інновації мають зменшувати негативний вплив на довкілля та сприяти декарбонізації економіки. Механізм відзначається високою капіталомісткістю, що потребує використання специфічних фінансових інструментів — «зелених» облігацій, венчурного капіталу, інноваційних фондів і державно-приватного партнерства. Його організаційна структура має багаторівневий характер: на макrorівні визначаються стратегічні напрями інноваційної енергетичної політики, а на мікрорівні підприємства впроваджують власні R&D-програми, системи енергоменеджменту та цифрові рішення. Особливе місце займає управління знаннями, людським капіталом і технологіями, що формує основу інноваційної спроможності енергетичних компаній [3].

Сучасний механізм характеризується високим рівнем цифровізації, що виявляється у використанні Smart Grid, Big Data, IoT та аналітичних платформ для моніторингу споживання й оптимізації виробництва енергії. Йому властива інтеграційна природа, оскільки він поєднує державу, бізнес, науку та громадськість у спільному процесі розробки та реалізації інноваційних рішень. Значущою є також інституційна складова — наявність правових і нормативних рамок, які формують передумови для розвитку ринку інноваційної енергетики. Цей механізм має бути адаптивним, тобто здатним гнучко реагувати на зміни технологічного середовища та енергетичні виклики. Він забезпечує узгодження короткострокових комерційних інтересів підприємств із довгостроковими стратегічними пріоритетами держави у сфері енергетичної безпеки.

Важливо, що інновації в енергетиці мають не лише економічний, а й соціальний ефект, оскільки підвищують якість життя населення та стійкість інфраструктури. Механізм сприяє розвитку нових форм співпраці — енергетичних кластерів, технологічних альянсів, партнерських мереж і центрів компетенцій. Він формує умови для комерціалізації наукових розробок і переходу енергетики до моделі «зеленого зростання». Особливістю є й наявність зворотного зв'язку, який дозволяє оцінювати ефективність інноваційних рішень і коригувати управлінські дії. У результаті його реалізації формується стійка, конкурентоспроможна та технологічно модернізована енергетична система, що забезпечує надійність постачання, зменшення імпортозалежності та підвищення енергетичної безпеки України.

Організаційно-економічний механізм управління інноваціями в енергетичному секторі являє собою цілісну систему взаємопов'язаних підсистем, що забезпечують ефективне функціонування та розвиток інноваційних процесів у галузі енергетики. Його сутність полягає у поєднанні організаційних структур, економічних інструментів, правових норм, інформаційних технологій і соціальних чинників, спрямованих на

створення сприятливих умов для впровадження інновацій [4]. Механізм виконує координуючу роль між державою, енергетичними підприємствами, науковими установами та інвесторами. Організаційна підсистема забезпечує формування структур управління, таких як енергетичні кластери, інноваційні центри та R&D-підрозділи.

Економічна підсистема включає інструменти фінансування інновацій — гранти, «зелені» облігації, венчурні фонди, податкові стимули. Інституційна складова формує нормативно-правове середовище, у якому регулюється діяльність суб'єктів енергетичного ринку. Інформаційна підсистема сприяє цифровізації процесів завдяки впровадженню Smart Grid, аналітичних платформ і систем енергетичного моніторингу. Соціальна підсистема спрямована на розвиток людського капіталу, інноваційної культури та професійних компетентностей працівників енергетичних підприємств. Технологічна підсистема забезпечує реалізацію новітніх рішень — від використання відновлювальних джерел енергії до впровадження систем зберігання енергії. Управлінська підсистема об'єднує інструменти стратегічного планування, моніторингу, оцінювання ризиків та ефективності інноваційних проєктів. У таблиці 1 представлено структуру організаційно-економічного механізму управління інноваціями в енергетичному секторі.

Таблиця 1

Структура організаційно-економічного механізму управління інноваціями в енергетичному секторі

Підсистема механізму	Функціональне призначення	Основні елементи та інструменти	Очікуваний ефект
1. Організаційна	Формування структури управління інноваційною діяльністю та координації учасників інноваційного процесу	Енергетичні кластери, R&D-центри, інноваційні відділи підприємств, технологічні парки, міжгалузеві альянси	Узгоджена взаємодія суб'єктів інноваційного процесу, підвищення керованості
2. Економічна	Забезпечення фінансування інноваційних проєктів, стимулювання інвестування та ефективного розподілу ресурсів	«Зелені» облігації, венчурні фонди, державно-приватне партнерство, податкові пільги, інноваційні гранти, механізм feed-in-tariff	Активізація інвестицій, зростання частки інновацій у структурі енергоринку
3. Інституційна	Формування правових, регуляторних і стратегічних засад інноваційної діяльності в енергетиці	Енергетична стратегія України, законодавство про ВДЕ, стандарти ЄС, державні програми підтримки інновацій, міжнародні угоди	Сприятливе правове середовище для розвитку інновацій і міжнародної інтеграції
4. Інформаційна	Забезпечення обміну знаннями, технологічною інформацією та	Smart Grid, IoT, Big Data, енергетичні інформаційні платформи, цифрові	Підвищення прозорості, точності прогнозування та

	цифровими рішеннями для інноваційного управління	двійники, аналітичні системи моніторингу	ефективності прийняття рішень
5. Соціальна	Розвиток людського капіталу, компетенцій та інноваційної культури в енергетичній сфері	Освітні програми, STEM-підготовка, корпоративне навчання, мотиваційні системи, кадрові резерви інновацій	Зростання кваліфікації персоналу, посилення інноваційної спроможності підприємств
6. Технологічна	Впровадження нових технологій і технічних рішень у виробництві, транспортуванні та зберіганні енергії	ВДЕ (сонячна, вітрова, біоенергетика), технології зберігання енергії, Smart Grid, енергоефективне обладнання	Зниження енергозалежності, модернізація інфраструктури, підвищення енергоефективності
7. Управлінська (координаційна)	Планування, моніторинг, оцінювання та контроль реалізації інноваційних проєктів у енергетиці	Інноваційні KPI, проєктний менеджмент, Balanced Scorecard, оцінювання ризиків, стратегічне планування	Зростання результативності інновацій, підвищення ефективності управління

Механізм функціонує за принципами системності, інтегрованості, адаптивності та орієнтації на результат. Його ефективність визначається узгодженістю між державними цілями енергетичної безпеки та комерційними інтересами підприємств. Особливістю є багаторівнева структура, яка охоплює макро-, мезо- та мікрорівень управління. На державному рівні механізм підтримується через енергетичну стратегію, законодавство та міжнародні програми [5]. На рівні підприємств він реалізується через корпоративні інноваційні стратегії, енергоменеджмент і цифрові системи управління. Такий підхід забезпечує поєднання економічної доцільності та екологічної відповідальності. Механізм сприяє модернізації енергетичної інфраструктури, розвитку відновлювальної енергетики та підвищенню енергетичної незалежності держави. У результаті формується стійка інноваційна екосистема енергетичного сектору, яка забезпечує конкурентоспроможність, технологічний прогрес і енергетичну безпеку України.

Концептуальна модель взаємозв'язку інноваційного управління та енергетичної безпеки відображає системну інтеграцію управлінських, технологічних, економічних та інституційних чинників, які визначають здатність національної енергетичної системи до стійкого розвитку. Вона ґрунтується на положенні, що енергетична безпека неможлива без активного впровадження інновацій, а інноваційне управління набуває стратегічного змісту лише тоді, коли сприяє зменшенню енергетичних ризиків і підвищенню ефективності енергоспоживання. Центральним елементом моделі є інноваційна система управління енергетичним сектором, яка забезпечує взаємодію між державними структурами, бізнесом, науковими установами та споживачами. Її метою є формування високотехнологічного, адаптивного й безпечного енергетичного середовища.

Інноваційне управління у моделі виступає рушійною силою енергетичної безпеки, оскільки сприяє розвитку нових джерел енергії, цифровізації енергетичних процесів і підвищенню стійкості інфраструктури. Зворотний зв'язок від енергетичної безпеки до

інноваційного управління полягає у створенні стабільного середовища для інвестування в наукові дослідження, модернізацію виробництва та розвиток людського капіталу [7].

Модель передбачає наявність трьох рівнів управління:

- макрорівень — державна політика, стратегічне планування, регуляторне середовище;
- мезорівень — галузеві інноваційні кластери, енергетичні об'єднання, партнерські мережі;
- мікрорівень — інноваційна діяльність окремих підприємств, R&D-центри, корпоративні енергетичні стратегії.

На макрорівні головним завданням є формування нормативно-правової та фінансової бази для стимулювання інновацій. На мезорівні забезпечується координація суб'єктів енергетичного ринку, розвиток спільних проєктів і технологічний обмін. На мікрорівні здійснюється впровадження інновацій у виробництво, управління ризиками, підвищення енергоефективності.

Ключовими складовими моделі є інституційна, економічна, технологічна, соціальна та інформаційна підсистеми. Інституційна підсистема визначає правила гри — формує політичні, правові та регуляторні умови для розвитку інноваційної енергетики.

Економічна підсистема охоплює інструменти фінансування — «зелені» інвестиції, фонди енергетичних інновацій, податкові пільги, міжнародну технічну допомогу. Технологічна підсистема спрямована на впровадження ВДЕ, Smart Grid, систем зберігання енергії, технологій вуглецевої нейтральності [6]. Соціальна підсистема забезпечує розвиток людського капіталу, формування інноваційної культури та професійних компетентностей у сфері енергоменеджменту. Інформаційна підсистема відповідає за моніторинг, прогнозування, аналітику та цифровізацію процесів прийняття рішень.

Модель передбачає циклічну взаємодію між інноваціями, енергоефективністю та безпекою: інновації → підвищення ефективності → зменшення ризиків → зростання енергетичної безпеки → стимул до нових інновацій. Вона спирається на принципи сталого розвитку, технологічної модернізації, синергізму та гнучкості управління. У центрі системи — стратегічне управління, яке забезпечує баланс між короткостроковими економічними вигодами та довгостроковими цілями безпеки.

Взаємозв'язок інноваційного управління та енергетичної безпеки виявляється також у цифровій трансформації енергетики — через застосування штучного інтелекту, великих даних і прогнозової аналітики. Завдяки цьому енергетичні підприємства отримують змогу швидше реагувати на коливання ринку, прогнозувати споживання та знижувати операційні витрати. Модель передбачає функціонування зворотних каналів впливу, які забезпечують адаптивність системи до змін середовища. Якщо виникають нові ризики — технологічні, фінансові чи екологічні — система управління автоматично активізує інноваційні інструменти для їхнього нейтралізування [8].

Важливе місце у моделі посідає державно-приватне партнерство, що дозволяє поєднати державні ресурси з гнучкістю бізнесу у розробленні інноваційних рішень. Вона передбачає використання показників ефективності — рівня енергоефективності, частки ВДЕ, коефіцієнта технологічної модернізації та індексу енергетичної безпеки. У таблиці 2 подано концептуальну модель взаємозв'язку інноваційного управління та енергетичної безпеки.

Концептуальна модель взаємозв'язку інноваційного управління та енергетичної безпеки

Рівень / Підсистема	Зміст і основні функції	Ключові інструменти та елементи	Вплив на енергетичну безпеку
Макрорівень (державний)	Формування стратегічної політики інноваційного розвитку та енергетичної безпеки	Енергетична стратегія України, законодавство у сфері ВДЕ, державно-приватне партнерство, «зелені» інвестиції	Підвищення енергетичної незалежності, стимулювання інновацій у галузі
Мезорівень (галузевий / регіональний)	Координація інноваційних процесів між підприємствами, науковими центрами та регіональними структурами	Енергетичні кластери, технопарки, регіональні програми підтримки, партнерські мережі	Розвиток технологічної співпраці, зростання інноваційного потенціалу галузі
Мікрорівень (підприємства)	Впровадження інноваційних технологій, управління проектами, цифровізація виробничих процесів	R&D-центри, системи енергоменеджменту, Smart Grid, цифрові платформи управління	Зростання енергоефективності, скорочення витрат, зниження технологічних ризиків
Інституційна підсистема	Створення нормативно-правових і регуляторних умов для інноваційного розвитку енергетики	Законодавчі акти, стандарти ЄС, міжнародні угоди, програми «Horizon Europe»	Правове забезпечення інновацій, прозорість ринку, інтеграція у європейський енергетичний простір
Економічна підсистема	Формування фінансових механізмів підтримки інноваційних проектів	Венчурні фонди, «зелені» облігації, інноваційні гранти, податкові стимули	Залучення інвестицій, розширення фінансування інновацій у енергетиці
Технологічна підсистема	Впровадження сучасних технологій і технічних рішень у виробництві та зберіганні енергії	Відновлювальні джерела енергії, системи накопичення енергії, енергетичні стартапи	Технологічна модернізація, підвищення надійності енергетичної системи
Інформаційна підсистема	Забезпечення інформаційного обміну, аналітики та прогнозування в	Big Data, IoT, аналітичні центри, платформи моніторингу енергоефективності	Прогнозування ризиків, підвищення прозорості та швидкості прийняття рішень

	управлінні енергетикою		
Соціальна підсистема	Розвиток людського капіталу та інноваційної культури	STEM-освіта, корпоративні навчальні програми, система професійного розвитку	Підвищення кваліфікації кадрів, посилення інноваційної спроможності галузі
Цифрова трансформація	Інтеграція цифрових технологій в енергетичні процеси	Smart Grid, штучний інтелект, енергетичні платформи, цифрові близнюки	Оптимізація управління, автоматизація процесів, зниження операційних витрат
Зворотні зв'язки системи	Оцінювання ефективності інновацій, коригування політики та стратегій	Індикатори енергетичної безпеки, індекс інноваційної ефективності, KPI для енергетичних підприємств	Адаптивність системи, своєчасне реагування на зміни середовища
Очікуваний інтегральний результат	Стійка інноваційно-енергетична екосистема, здатна до саморозвитку	Синергія між інноваційною політикою та енергетичною стратегією	Зростання енергетичної безпеки, технологічної незалежності та сталого розвитку України

Кінцевим результатом функціонування концептуальної моделі є створення інноваційної енергетичної екосистеми, здатної до саморозвитку та технологічного оновлення. Вона забезпечує економічну стійкість, зниження енергетичної залежності, екологічну збалансованість і соціальну стабільність. У такій системі інноваційне управління перетворюється з окремої функції на стратегічну основу енергетичної політики. Таким чином, концептуальна модель взаємозв'язку інноваційного управління та енергетичної безпеки демонструє, що саме інновації є ключовим чинником переходу України до енергонезалежної, конкурентоспроможної та сталорозвиненої економіки.

Висновки

Дослідження організаційно-економічних засад інноваційного управління в енергетичному секторі дає підстави стверджувати, що інновації є ключовим чинником підвищення енергетичної безпеки України. Впровадження інноваційних технологій у сфері виробництва, транспортування та споживання енергії забезпечує не лише економічний ефект, а й зменшення залежності від імпорتنих ресурсів. Розроблений організаційно-економічний механізм управління інноваціями дозволяє поєднати економічні стимули, державне регулювання, інституційну підтримку та цифрові рішення в єдину систему. Ефективне функціонування цього механізму можливе лише за умови тісної взаємодії держави, бізнесу, науки та громадськості. Інноваційне управління формує основу для створення стійкої енергетичної екосистеми, у якій кожен суб'єкт виконує визначену роль у процесі енергетичної трансформації.

Особливе значення мають фінансові важелі — венчурне фінансування, гранти, «зелені» облігації, які забезпечують ресурсну підтримку інноваційних проектів. Водночас інституційна стабільність та законодавча визначеність створюють умови для прогнозованого розвитку енергетичних інновацій. Цифровізація управлінських процесів — через Smart Grid, Big Data, IoT — відкриває можливості для оптимізації енергетичних потоків і підвищення ефективності прийняття рішень. Важливою

передумовою є розвиток людського капіталу, оскільки інноваційна діяльність базується на компетенціях, знаннях і творчому потенціалі працівників. Інноваційна культура стає ключовим елементом конкурентоспроможності енергетичних підприємств.

Реалізація концептуальної моделі взаємозв'язку інноваційного управління та енергетичної безпеки забезпечує гармонізацію технологічного, економічного та екологічного розвитку. Вона дозволяє формувати нову парадигму енергетичної політики, орієнтовану на сталість і технологічну незалежність. Упровадження інноваційного управління сприяє зміцненню енергетичної незалежності держави, модернізації інфраструктури та скороченню енергетичних ризиків. Такий підхід створює базу для реалізації євроінтеграційних зобов'язань України у сфері зеленої енергетики. У перспективі функціонування інноваційного механізму має бути підкріплене системою оцінювання ефективності та моніторингу результатів. Забезпечення узгодженості між державними і корпоративними інтересами є запорукою його стабільності. Розвиток енергетики на основі інновацій створює передумови для формування конкурентної, екологічно безпечної та соціально відповідальної економіки. Таким чином, інноваційне управління виступає не лише інструментом економічного зростання, а й стратегічною умовою енергетичної безпеки, що визначає майбутнє енергетичної незалежності України.

Список використаних джерел

1. Saliuk-Kravchenko, O. (2025). The role of digital transformation processes in the management of the state's energy sector. *Philosophy and Governance*, 9(13). <https://doi.org/10.70651/3041-248X/2025.9.04>
2. Глущенко, А. (2025). «Зелений» енергетичний перехід як драйвер низьковуглецевої економіки: досвід ЄС. *Економіка та суспільство*, 76. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-76-13>
3. Кишакевич, Б. Ю., Настьошин, С. Є., Війчук, О. Т., & Котик, Я. І. (2024). Моделі фінансування проектів відновлювальної енергетики: міжнародний досвід та рекомендації для України. *Академічні візії*, 33. Вилучено з <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1244>
4. Кишакевич, Б. Ю., Демедюк, Б. Т., & Сисюк, В. І. (2024). Цифровізація малого та середнього бізнесу: виклики та перспективи. *Інвестиції: практика та досвід*, (2), 82–87. <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2024.2.82>
5. Лагодієнко, В., Демченко, О., Печка, С., & Шевченко, В. (2025). Роль альтернативної енергетики в структурній трансформації економіки України. *Development Service Industry Management*, 3, 269–275. [https://doi.org/10.31891/dsim-2025-11\(39\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2025-11(39))
6. Матвєєва, Ю., Рибальченко, С., Опанасюк, Ю., Таранюк, К., & Желіба, В. (2024). Елементи організаційного механізму та стимулювання трансферу енергетичних інновацій. *Управління змінами та інновації*, 11, 23–32. <https://doi.org/10.32782/СМІ/2024-11-4>
7. Матвієнко, І. Є. (2022). Теоретико-методологічні засади розроблення та функціонування механізмів запровадження інновацій в публічному управлінні та адмініструванні. *Наукові інновації та передові технології*, 8(10). [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-8\(10\)-323-334](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-8(10)-323-334)
8. Щуров, І. (2022). Інноваційні фактори формування бізнес-стратегій енергетичного сектора економіки України. *Управління змінами та інновації*, 4, 32–36. <https://doi.org/10.32782/СМІ/2022-4-6>