

*Голові разової спеціалізованої вченої ради
PhD 11825
Хмельницького національного університету
д. е. н., професору Дмитру ВАСИЛЬКІВСЬКОМУ
вул. Інститутська, 11,
м. Хмельницький, 29016*

РЕЦЕНЗІЯ

рецензента, доктора економічних наук, професора,
професора кафедри міжнародних економічних відносин
Хмельницького національного університету
Думанської Ілони Юріївни
на дисертаційну роботу **Дихи Валерія Валерійовича**
«Управління енергетичною безпекою України
на засадах сталого розвитку»,
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 051 «Економіка»

Актуальність теми дисертаційної роботи та її зв'язок з науковими програмами, планами, темами

Енергетична безпека України в умовах сучасних трансформаційних процесів та глобальних викликів має виняткове значення. Енергетика є базовою галуззю економіки, що забезпечує функціонування виробництва, соціальної інфраструктури та життєдіяльність населення. Тривала експлуатація централізованої моделі, високий рівень зношеності основних фондів, технологічна відсталість та залежність від імпорتنих ресурсів сформували системні вразливості, які особливо загострилися під час війни. Руйнування генеруючих потужностей, пошкодження електромереж та окупація частини об'єктів поставили під загрозу безперервність енергопостачання, що актуалізує потребу у стратегічному переосмисленні архітектури енергетичної системи.

Управління енергетичною безпекою є багаторівневою системою, яка потребує узгодженості дій на державному, регіональному та локальному рівнях. В умовах високої невизначеності особливого значення набуває формування науково-обґрунтованих методичних засад і практичних рекомендацій щодо ідентифікації, оцінювання та управління ризиками. Використання сучасних інструментів цифровізації, індикативних систем та нейрмережових моделей дозволяє не лише діагностувати загрози, а й забезпечувати проактивне управління, мінімізувати негативні наслідки та підвищувати стійкість енергетичної системи.

Актуальність дослідження зумовлена також необхідністю інтеграції України до європейського енергетичного простору на принципах кліматичної нейтральності та сталого розвитку. Перехід до циркулярної моделі розвитку, розвиток «зеленої» генерації та впровадження інноваційних технологій відповідають глобальним трендам і створюють кумулятивний ефект для забезпечення енергетичної безпеки. Водночас міжнародний досвід провідних країн світу може бути адаптований до українських реалій. Особливу цінність має власний досвід України у функціонуванні енергетичної системи в умовах війни, що формує унікальні практики реагування на масштабні виклики. У цьому контексті важливим є розвиток локальних енергетичних хабів та екоіндустріальних парків, які забезпечують автономність та енергетичну незалежність громад.

Актуальність дисертаційної роботи підтверджується її зв'язком з напрямками науково-дослідної теми кафедри економіки, аналітики, моделювання та інформаційних технологій в бізнесі Хмельницького національного університету «Розвиток соціально-економічних систем та трансформація підприємницьких структур за умов глобальних викликів», в рамках якої автором досліджено теоретико-методичні основи управління енергетичною безпекою, обґрунтовано інструментарій забезпечення стійкості енергетичної системи України на засадах сталого розвитку, розроблено концептуальний підхід до формування інноваційної моделі управління енергетичною безпекою із застосуванням механізмів децентралізації, цифровізації та «зеленої» трансформації. Також у рамках госпдоговірної науково-дослідної теми «Розробка моделі діагностики ризиків у системі економічної безпеки промислових підприємств в умовах зовнішніх викликів» (номер ДР 0123U104699) автором обґрунтовано теоретико-методичні основи ідентифікації та управління ризиками.

Оцінка змісту дисертаційної роботи

Робота, надана у формі рукопису, складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи складає 299 сторінок. Сприйняттю змісту дисертації сприяє ілюстрація її матеріалів у вигляді таблиць та рисунків (дисертація включає 27 таблиць та 29 рисунків).

Дисертація характеризується логічною, завершеною структурою та послідовною побудовою, що обумовило висвітлення її змісту повною мірою. Зміст дисертації відповідає меті і завданням дослідження. Робота написана у науковому стилі.

У вступі розкрито актуальність теми дослідження, сформульовано мету та завдання, визначено предмет та об'єкт, наукову новизну і практичне значення одержаних результатів дослідження, наведено відомості про апробацію і впровадження.

У першому розділі дисертації «ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ У СИСТЕМІ ЕКОНОМІЧНОЇ/НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ» (с. 32-90) досліджено сутність енергетичної безпеки та її місце у системі економічної/ національної безпеки, обґрунтовано науково-методичні основи управління енергетичною безпекою, описано світовий досвід управління енергетичною безпекою.

У другому розділі дисертації «СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРЕДУМОВИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ У СИСТЕМІ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ» (с. 91-150) проаналізовано основні детермінанти розвитку енергетичного комплексу України та макроекономічні показники розвитку України, стан та тенденції яких взаємовпливають на параметри розвитку енергетичного сектора та на умови та результати функціонування усіх галузей економіки; здійснено аналіз індикаторів цілі сталого розвитку «Доступна та чиста енергія», викликів та загроз для забезпечення енергетичної безпеки; детально описано науково-методичні засади ідентифікації, оцінювання загроз та управління ризиками енергетичної безпеки.

У третьому розділі дисертації «НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРА ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ УКРАЇНИ НА ЗАСАДАХ СТАЛОГО РОЗВИТКУ» (с. 151-213) описано авторське бачення парадигми розвитку енергетичного сектора на принципах сталості, висвітлено організаційно-економічні основи забезпечення енергетичної безпеки, запропоновано інноваційні підходи трансформації енергетичної системи та забезпечення енергетичної безпеки.

Висновки і рекомендації є обґрунтованими, логічно впливають із результатів досліджень.

Наукова новизна одержаних результатів

Основним науковим результатом дисертаційної роботи є розвиток теоретико-методичних засад та формування організаційно-практичного інструментарію щодо забезпечення енергетичної безпеки України на засадах сталого розвитку, що включає концептуалізацію резильєнтної парадигми розвитку енергетичного сектора, удосконалення підходів до ідентифікації та оцінювання загроз, а також розроблення інноваційних підходів щодо підвищення стійкості енергетичних систем у воєнний та повоєнний періоди. У дисертації отримано сукупність наукових результатів, які відображають різні рівні наукової новизни, забезпечують комплексне вирішення визначених завдань та досягнення поставленої мети.

Позитивної оцінки заслуговує удосконалений науково-методичний підхід оцінювання загроз енергетичній безпеці України, що поєднує індикативні системи, рамку DPSIR та сучасні інтелектуальні методи. Його інтегрована модель забезпечує структурний аналіз, діагностику причинно-

наслідкових зв'язків і прогнозу аналітику, розглядаючи загрози як динамічні процеси, що потребують адаптивного управління.

Суттєвим науковим внеском є комплексна модель інтеграції локальних енергетичних хабів та екоіндустріальних парків, яка базується на принципах циркулярної економіки та стійкого розвитку та враховує принципи 4А та пропонує систематизований набір інституційних, економічних і технологічних заходів для формування стійких енергетичних екосистем на рівні громад.

Важливим здобутком автора є запропонована індикативна модель стійкості smart microgrid, що поєднує організаційні передумови, технологічні інструменти та систему індикаторів оцінювання. Така модель інтегрує цифрові рішення з контекстними умовами функціонування, забезпечуючи комплексну оцінку здатності локальних систем адаптуватися й відновлюватися в умовах загроз.

Вагомим науковим доробком стала розробка ланцюга створення цінності сталого розвитку енергетичного сектора, який інтегрує управлінські, технологічні та екологічні компоненти й може слугувати основою для державних програм розвитку та політик кліматичної нейтральності.

Цінним результатом автора є формування теоретико-методичних основ управління енергетичною безпекою України, що дозволило створити концептуальну модель енергетичного переходу, узгоджену з безпековими та інвестиційними пріоритетами держави.

Позитивно оцінюються й удосконалені організаційно-економічні основи забезпечення енергетичної безпеки, які інтегрують інституційні, фінансові та технологічні інструменти, включно з розвитком локальних хабів, застосуванням інженерного менеджменту та цифрових систем моніторингу, що підвищує адаптивність і живучість енергетичного сектора.

Важливим елементом новизни в дисертаційній роботі є уточнення понятійно-категоріального апарату. Зокрема, «енергетична безпека» визначена як динамічний стан захищеності енергосистеми, що забезпечує стабільне, ефективне та екологічно збалансоване енергозабезпечення; «економічна безпека» – як стійкий стан національної економіки; «ризиками» – як імовірність негативних наслідків від дій чи бездіяльності суб'єктів; «управління ризиками» – як системний, проактивний процес моніторингу й оцінювання загроз із використанням традиційних та цифрових інструментів.

Варто відзначити, що автором доповнена система принципів забезпечення енергетичної безпеки, яка включає системність, гнучкість, інноваційність, прозорість, багаторівневість управління та соціальну справедливість. Це дозволило вдосконалити концептуальні основи узгодження управлінських рішень із цілями сталого розвитку.

У підсумку констатовано оригінальність новизни дослідження, що представлена обґрунтуванням ключових проблем, викликів та ризиків енергетичної безпеки України з урахуванням сучасних реалій – воєнних

загроз, технологічних трансформацій та вимог сталого розвитку, що дозволило визначити їх природу, масштаби й системні взаємозв'язки та створити основу для ефективних управлінських рішень.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації

Наукові положення, висновки та рекомендації дисертаційної роботи мають високий ступінь наукової обґрунтованості, що підтверджено узагальненням і аналізом значної кількості вітчизняних та зарубіжних наукових публікацій.

Автором проведено якісне дослідження із використанням ґрунтовної бази вітчизняних та зарубіжних джерел, що включені до списку літератури (327 джерел). Це свідчить про якісне опрацювання теми дисертації, що відображено у науковому доведенні усіх окреслених положень та формулюванні висновків дисертації.

Високий рівень достовірності наукових розробок, отриманих у дисертації, підтверджується застосуванням у процесі дослідження наукових праць провідних українських і зарубіжних учених з питань сталого розвитку та декарбонізації, енергетичної безпеки, управління енергетичними системами та цифрової трансформації енергетики, нормативно-правових актів України, матеріалів Державної служби статистики України, Міністерства енергетики, Мінфіну України, Світового банку, Євростату; документів Європейського Союзу та міжнародних організацій (IEA, UNEP), що регламентують напрями забезпечення енергетичної безпеки та декарбонізації; офіційних звітів урядових і міжнародних організацій, аналітичних матеріалів незалежних дослідницьких центрів, а також результатами власних напрацювань автора.

Отримані у дисертаційній роботі наукові результати, пропозиції, висновки та рекомендації є науково обґрунтованими та достовірними, що забезпечується використанням сукупності ретельно підібраних сучасних методів наукових досліджень.

Наукові положення, результати, висновки дисертаційного дослідження підтверджуються публікаціями у наукових виданнях та їх апробацією на науково-практичних конференціях. Достовірність наукових висновків і рекомендацій підтверджена їх практичним впровадженням. Твердження автора дисертації, їх аргументація виглядають переконливими. Структура роботи є логічною та послідовною, відповідає поставленим завданням.

У цілому, достовірність та обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій підтверджується коректністю постановки і вирішенням наукового завдання – науково-теоретичного обґрунтування та розроблення методичних, організаційно-практичних рекомендацій щодо управління енергетичною безпекою України в умовах воєнних загроз та повоєнного відновлення на засадах сталого розвитку.

Теоретичне і практичне значення результатів дисертації

Викладені у дисертації наукові положення, отримані наукові здобутки, які обґрунтовані як елементи наукової новизни, є основою для подальших наукових пошуків та вдосконалення практики забезпечення енергетичної безпеки на засадах сталого розвитку.

Обґрунтованість авторських наукових положень, висновків і рекомендацій підтверджується їх практичним впровадженням, що засвідчено відповідними довідками впровадження: Департамент економічного розвитку Хмельницької обласної військової адміністрації (довідка № 03.01-227/2025 від 29.12.2025 р.); Департамент розвитку громад, будівництва та житлово-комунального господарства Хмельницької обласної військової адміністрації (довідка № 05/01-125 від 29.12.2025 р.); Союз промисловців та підприємців Хмельницької області (довідка № С-71/-25 від 10.12.2025 р.); Хмельницька торгово-промислова палата (довідка № 22-05/1241 від 24.12.2025 р.).

Окремі результати дослідження використані в освітньому процесі Хмельницького національного університету (довідка № 035/169 від 26.12.2025 р.) при підготовці навчально-методичних матеріалів (лекцій, методичних рекомендацій для навчальних занять, кейсових завдань) та під час викладання дисциплін «Економіка сталого розвитку», «Оцінювання ризиків при прийнятті управлінських рішень», «Соціально-економічна безпека бізнесу», «Управління проєктами».

Повнота викладення наукових і практичних результатів дисертації в опублікованих роботах

За результатами дослідження опубліковано 35 наукових праць, з них 22 основних, загальним обсягом 8,73 друк. арк., що належать автору (6 публікацій у фахових виданнях України, 1 навчальний посібник, 2 публікації у виданнях, які проіндексовані у наукометричних базах Scopus та Web of Science, 3 публікації у зарубіжних виданнях, 10 публікацій у збірниках матеріалів конференцій).

Аналіз публікацій автора дозволяє зробити висновок про те, що основні наукові положення його дисертаційного дослідження повною мірою викладені в опублікованих працях.

Відповідність тексту дисертації вимогам академічної доброчесності

Аналіз тексту дисертації, а також публікацій дисертанта свідчать про відсутність ознак порушення автором вимог академічної доброчесності. Дисертаційна робота містить посилання на джерела інформації у випадку використання відповідних розробок, тверджень, відомостей; відповідає нормам законодавства про авторське право і суміжні права; надано достовірну інформацію про результати власної наукової діяльності, використані методики досліджень та інформаційні ресурси.

При проведенні експертизи дисертаційної роботи у Хмельницькому національному університеті з використання спеціалізованого програмного забезпечення встановлено відсутність академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Відповідність змісту анотації основним положенням дисертації

Порівняльний аналіз анотації та основних положень дисертації Дихи В.В. засвідчує їх повну відповідність. Анотація не містить інформації, яка б була відсутня у тексті дисертаційної роботи. Дисертація та оприлюднена анотація оформлені відповідно до вимог, встановлених МОН України.

Дискусійні положення та зауваження до дисертаційної роботи

У цілому позитивно оцінюючи наукові результати, отримані в дисертаційному дослідженні, їх практичне значення, слід відзначити окремі дискусійні моменти та висловити деякі зауваження стосовно роботи.

1. У п.п. 1.3 дисертаційної роботи достатньо ґрунтовно подано світовий досвід управління енергетичною безпекою, однак не відображено чітких акцентів адаптації окремих підходів, які реалізуються у зарубіжних країнах, до українських реалій.

2. Позитивно оцінюючи запропонований автором науково-методичний підхід оцінювання загроз енергетичній безпеці України, що синтезує сильні сторони індикативних систем, аналітичну рамку DPSIR та сучасні інтелектуальні методи обробки даних, доцільно було б продемонструвати практичне застосування інтегрованої моделі. Таке ілюстрування дало б змогу наочно показати логіку функціонування моделі, послідовність етапів аналізу, отримання прогнозних оцінок рівня загроз та формування управлінських рішень, а також підтвердити її практичну придатність для використання в системі забезпечення енергетичної безпеки.

3. Підтримуючи описані у дисертації напрями цифровізації та інтелектуалізації управління енергетичним сектором, доцільно було б більш ґрунтовно розкрити потенційні ризики та обмеження впровадження цифрових рішень, у тому числі кіберзагрози, що можуть впливати на стійкість і надійність функціонування енергосистеми.

4. У дисертації прослідковується представлення даних у рамках різних часових періодів (2015-2023 рр.; 1991-2022 рр., окремі показники подано за 2025 р.). Подання інформації у рамках однакових часових періодів сприяло б більш релевантній основі для висвітлення проблем та шляхів їх вирішення.

Загальний висновок

Дисертаційна робота Дихи Валерія Валерійовича на тему «Управління енергетичною безпекою України на засадах сталого розвитку» є завершеною, самостійно виконаною працею, в якій отримано нові науково-обґрунтовані результати, що в сукупності вирішують важливе для економічної науки

завдання – науково-теоретичне обґрунтування та розроблення методичних, організаційно-практичних рекомендацій щодо управління енергетичною безпекою України в умовах воєнних загроз та повоєнного відновлення на засадах сталого розвитку. Тему дисертації розкрито, мету досягнуто, завдання виконано на високому науково-теоретичному, методичному та організаційно-практичному рівнях.

На підставі ґрунтовного аналізу проведеного дослідження можна зробити висновок, що дисертаційна робота «Управління енергетичною безпекою України на засадах сталого розвитку» відповідає вимогам пп. 6, 7, 8, 9 Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами), а її автор, Диха Валерій Валерійович, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка», галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки».

Рецензент:

професор кафедри міжнародних економічних відносин
Хмельницького національного університету,
доктор економічних наук, професор

Ілона ДУМАНСЬКА

Підпис Ілони ДУМАНСЬКОЇ засвідчую:
Учений секретар Вченої ради
Хмельницького національного університету



Ольга ГОНЧАР