

РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Фірмана Мирона Андрійовича
на тему «Організаційно-економічний механізм використання нафтогазових
родовищ України в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення»,
подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 051 Економіка
галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Актуальність теми дослідження та її зв'язок з науковими планами, програмами, фундаментальними та прикладними дослідженнями. Вплив різновекторних деструктивних чинників воєнного часу на функціонування нафтогазового комплексу України має кумулятивний характер і проявляється не лише у фізичному руйнуванні інфраструктури галузі, безпосередній втраті частини виробничих потужностей і ресурсної бази, а й у зниженні інвестиційної привабливості нафтогазового сектору та посиленні дефіциту капітальних інвестицій, необхідних для відновлення та нарощення видобувної діяльності. Водночас відбувається активна інституційна та регуляторна трансформація нафтогазової галузі, зумовлена інтеграцією України до європейського енергетичного простору. Необхідність гармонізації національного законодавства з нормами ЄС у частині імплементації вимог щодо прозорості ринків і екологічних стандартів формує нові умови використання надр.

Додатковим викликом є глобальний тренд декарбонації та поступового енергетичного переходу, який зумовлює необхідність диверсифікації та технологічної модернізації видобувної діяльності. Вирішення цих завдань неможливо без цифрової трансформації галузі, зокрема розгортання систем «розумних родовищ» та впровадження технологій «цифрових двійників», які дозволяють оптимізувати витрати та забезпечити комерційну окупність видобутку в умовах високих ризиків.

З урахуванням глибоких структурних трансформацій нафтогазової галузі України під впливом викликів воєнного стану, євроінтеграційного

курсу та енергетичного переходу традиційні механізми використання нафтогазових родовищ втрачають свою результативність, що зумовлює об'єктивну необхідність удосконалення концептуальних підходів до управління процесами використання нафтогазових родовищ як стратегічно важливих економічних активів. Враховуючи вищевикладене, обрана тема дослідження є актуальною та має важливе теоретичне й практичне значення.

За тематичною спрямованістю дисертація виконана у межах трьох науково-дослідних робіт Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», а саме «Стратегічні засади зміцнення енергетичної безпеки України: зелений перехід та децентралізація енергетичної системи» (номер державної реєстрації 0126U000629, 2026–2028 рр.), «Моделювання динаміки соціально-економічного розвитку регіонів України» (номер державної реєстрації 0120U101496, 2020–2024 рр.) та «Менеджмент в умовах глобальних викликів і сучасних реалій» (номер державної реєстрації 0123U102795, 2023–2027 рр.). Особистий науковий доробок здобувача у виконаних дослідженнях полягає, *по-перше*, у розробці концептуальних засад удосконалення організаційно-економічного механізму використання нафтогазових родовищ, що розглядаються як стратегічні активи, від ефективності управління якими залежить рівень енергетичної безпеки держави та ресурсний суверенітет територіальних систем; *по-друге*, в обґрунтуванні науково-методичних підходів до зміцнення фінансово-економічної стійкості нафтогазових проєктів як передумови досягнення енергетичної незалежності України та нарощення ресурсного потенціалу для реалізації енергетичного переходу; *по-третьє*, в побудові цифрової моделі організаційно-економічного механізму використання нафтогазових родовищ з використанням систем інтелектуального моніторингу («розумні родовища») та технологій цифрового моделювання виробничих процесів («цифрових двійників»).

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій дослідження. Наукові положення, що містяться у дисертації Фірмана М.А., відзначаються високим рівнем обґрунтування на

теоретичному та емпіричному рівнях. Висновки і рекомендації повністю ґрунтуються на результатах власних досліджень здобувача. Їх наукова обґрунтованість та достовірність підтверджується всебічним аналізом значного обсягу наукових публікацій, нормативно-правової бази регулювання відносин у сфері використання надр і нафтогазовидобувної діяльності, статистичних даних Державної служби статистики України, Міністерства енергетики України, внутрішньої звітності підприємств нафтогазової галузі України. Джерела інформації включають в себе дані балансу запасів корисних копалин України (ДНВП «Геоінформ України»), офіційні національні звіти Ініціативи прозорості видобувних галузей (ІПВГ/UA EITI), статистичні матеріали Міжнародного енергетичного агентства (IEA), Світового банку (зокрема, звіти оцінки збитків та потреб відновлення RDNA), а також фактичні фінансово-економічні й виробничі показники розроблення нафтогазових родовищ України. Кількість та якість використаних матеріалів, а також їх ретельний аналіз створюють передумови для забезпечення достовірності отриманих наукових положень, висновків і рекомендацій дослідження.

Детальний логіко-структурний аналіз змісту дисертації дає підстави стверджувати, що поставлена мета досягнута, а завдання роботи виконані в повному обсязі. Всебічність аналізу об'єкта і предмета дослідження та методологічна обґрунтованість отриманих наукових результатів забезпечені завдяки використанню комплексу взаємодоповнюваних загальнонаукових і спеціальних методів, а саме: методу теоретичного узагальнення, аналізу та синтезу, економетричних та статистичних методів, методу порівняльного аналізу, багатовимірного статистичного аналізу та методу кластеризації, інтегрального методу, методу структурно-функціонального та цифрового моделювання.

Логічність викладу, послідовне отримання проміжних результатів та коректне застосування методичного інструментарію дослідження в сукупності засвідчують високий рівень обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків та рекомендацій дисертаційної роботи Фірмана М.А.

Наукова новизна дослідження та одержаних результатів. Проведений аналіз змісту дисертації та опублікованих наукових праць Фірман М.А. дає підстави стверджувати, що основні положення, висновки та рекомендації, сформульовані здобувачем, характеризуються науковою новизною й відображають особистий внесок автора у розвиток теоретико-методичних засад і практичних підходів до удосконалення організаційно-економічного механізму використання нафтогазових родовищ України в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення. До найбільш вагомих результатів дослідження, які розкривають особистий внесок здобувача у розробку досліджуваної проблеми та містять елементи наукової новизни, належать такі:

- удосконалений організаційно-економічний механізм використання нафтогазових родовищ України в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення (с. 186–194), який, на відміну від наявних підходів, побудований як адаптивна циклічна система, що поєднує аналітично-діагностичний, організаційно-управлінський, економіко-регуляторний блоки та модуль прийняття управлінських рішень («Матриця дій»). Завдяки застосуванню багаторівневого ітераційного алгоритму обробки великих масивів даних та інструментів штучного інтелекту механізм уможливорює попереднє відпрацювання альтернативних сценаріїв розробки покладів і капітальних ремонтів свердловин у віртуальному середовищі ще до початку реального фінансування, що забезпечує превентивний характер антикризового управління та дає змогу диференціювати умови реалізації інвестиційних проєктів нафтогазовидобутку з урахуванням стадії життєвого циклу активу й рівня його обводненості, орієнтуючись на критерій максимізації розширеної чистої теперішньої вартості;

- набули подальшого розвитку концептуальні засади ієрархічної структуризації принципів функціонування організаційно-економічного механізму використання нафтогазових родовищ (с. 181–186) з їх чітким поділом на загальносистемні, що визначають основи надрокористування (єдність, безперервність, відповідальність), класичні управлінські принципи менеджменту

за організаційним та економічним спрямуванням, а також галузеві специфічні принципи розробки нафтогазових покладів (стадійність розробки, ризикоорієнтованість, технологічна доцільність, ресурсна обмеженість);

- розвинутий науково-методичний підхід до економетричного моделювання та прогнозування капітальних витрат у нафтогазовому секторі (с. 96–110), який, на відміну від загальних методик оцінювання вартісних параметрів буріння, ґрунтується на застосуванні алгоритмів штучних нейронних мереж та методу *k-means* для автоматизованої кластеризації родовищного фонду України на однорідні групи за критеріями їхньої геологічної будови, проникненості й глибини залягання покладів. Це дало змогу побудувати диференційовані моделі множинної регресії для кожного кластера родовищ та оцінити рівень впливу цифровізації на показник чистої приведеної вартості (NPV) родовищ з урахуванням глибини залягання покладів;

- обґрунтований інструментарій підвищення ефективності використання нафтогазових родовищ України (с. 194–210), що охоплює організаційні, фінансово-економічні, технологічні та нормативно-правові рішення, зокрема інструменти екологічної капіталізації родовищ, виведених з експлуатації внаслідок виснаження запасів, шляхом їх трансформації у геологічні сховища вуглекислого газу відповідно до вимог європейського законодавства щодо декарбонізації та механізму транскордонного вуглецевого коригування ЄС (СВАМ), що дає змогу не лише знизити суверенну премію за ризик капіталу, а й забезпечити додаткове джерело операційного доходу підприємств нафтогазової галузі;

- розроблена дорожня карта впровадження удосконаленого організаційно-економічного механізму використання нафтогазових родовищ (с. 193 та с. 222–225) послідовно інтегрує на різних етапах реалізації інструменти стимулюючого оподаткування (диференційовані ставки ренти для нових та технологічно складних свердловин), розвиток угод про розподіл продукції та високотехнологічні рішення цифрової інтенсифікації видобутку (концепції Smart Field, Digital Twins), що дає змогу здійснити поетапне

відновлення видобувного потенціалу галузі до 2030 року з чітким визначенням очікуваних макроекономічних та бюджетних ефектів.

Теоретичне та практичне значення отриманих результатів дослідження. Наукова цінність дослідження обумовлена можливістю широкого застосування розроблених у дисертації концептуальних підходів як у проведенні подальших досліджень, так і у практичній діяльності. Теоретичне значення отриманих результатів дослідження полягає у поглибленні теоретичних засад, розробленні науково-методичних підходів та концептуальних положень удосконалення організаційно-економічного механізму використання нафтогазових родовищ України в умовах воєнного часу, глобального енергетичного переходу та інтеграції до європейського енергетичного простору.

Практичне значення наукових результатів, одержаних в дисертаційній роботі, визначається спрямованістю висновків, рекомендацій та пропозицій здобувача на розв'язання управлінських, інвестиційних та організаційно-економічних проблем нафтогазової галузі, що дає змогу використовувати їх у діяльності органів державного управління та підприємств паливно-енергетичного комплексу.

Практична цінність результатів виконаного дослідження підтверджена доданими до дисертації документами про використання пропозицій та рекомендацій практичної спрямованості у діяльності Міністерства енергетики України (довідка від 10 грудня 2025 р. № 2488-12/25), Комітету Верховної Ради України з питань енергетики та житлово-комунальних послуг (довідка № 04-17/12-2025/15770(4) від 11.12.2025 р.), АТ «Укргазвидобування» (довідка №14.8-02/905 від 13 квітня 2026 р.) та СП «Полтавська газонафтова компанія». Крім того, результати дослідження були інтегровані в освітній процес Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (довідка від 09 квітня 2026 р. № 011-9/1218).

Повнота викладу основних положень дисертації у наукових виданнях та апробація результатів дослідження. Наукові результати, висновки і пропозиції дисертаційної роботи Фірмана М.А., які виносяться на захист, повною

мірою висвітлено в опублікованих за темою дисертації 15 наукових працях, зокрема 5 статтях у наукових фахових виданнях України, з них 1 стаття у науковому виданні, що індексується міжнародною наукометричною базою Scopus, та 10 тезах доповідей у збірниках матеріалів конференцій. Загальний обсяг публікацій – 5,92 д.а., з яких особисто автору належить 4,92 д.а. У публікаціях, виконаних у співавторстві, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації, особистий внесок дисертанта відображено повною мірою.

Основні положення і результати дисертаційного дослідження пройшли апробацію й отримали схвальну оцінку на всеукраїнських і міжнародних науково-практичних конференціях. Кількість, обсяг та якість опублікованих наукових праць здобувача відповідає вимогам пунктів 8 і 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Дисертаційна робота є самостійним виконаною кваліфікаційною науковою працею, у якій усі наукові положення, теоретичні узагальнення, висновки та практичні рекомендації, подані до захисту, отримані автором особисто на основі проведених досліджень. Аналіз змісту дисертації засвідчив коректність оформлених посилань на використанні першоджерела та джерела вихідних даних. Ознак навмисного викривлення результатів дослідження, а також порушень принципів академічної доброчесності, зокрема академічного плагіату, фабрикації чи фальсифікації, не виявлено. Це дає підстави зробити висновок, що дисертаційна робота Фірмана М.А. відповідає вимогам академічної доброчесності.

Дискусійні положення та зауваження до дисертації. Позитивно оцінюючи наукове та практичне значення отриманих Фірманом М.А. результатів дослідження, водночас слід відзначити наявність окремих дискусійних положень і зауважень до дисертаційної роботи:

1. Суттєвої уваги заслуговують удосконалені здобувачем у підрозділі 2.1 дисертаційної роботи методичні засади комплексної економічної діагностики стану та ефективності використання нафтогазових родовищ на основі поєднання шести взаємопов'язаних блоків показників: ресурсно-геологічного, виробничо-технічного, економічного, інвестиційного, організаційно-управлінського та воєнно-безпекового (табл. 2.1, с. 106–108). Водночас у формулюванні наукової новизни цей методичний доробок відображено досить звужено, адже згадано лише інтеграцію воєнно-безпекового дестимулятора у виробничо-технологічний та інвестиційний блоки, тоді як шестикомпонентна структура методики та застосований таксономічний інструментарій залишилися поза увагою.

2. У дисертаційній роботі значну увагу приділено ідентифікації та систематизації суперечностей, деструктивних детермінант і інституційних обмежень чинного організаційно-економічного механізму використання нафтогазових родовищ (підрозділ 2.4, с. 166–176), що безумовно слід оцінити позитивно з огляду на комплексність підходу здобувача до діагностики проблемних аспектів функціонування нафтогазової галузі. Водночас аналіз змісту дисертаційної роботи засвідчує, що категорії «ризик» та «загроза» використовуються автором без чіткого концептуального розмежування, хоча в теорії антикризового управління вони розглядаються як різні за змістом категорії.

3. Авторське визначення поняття «нафтогазове родовище» як багатовимірного активу (с. 28, 44) розкриває його економічну сутність насамперед на рівні окремого об'єкта, тоді як на практиці одна нафтогазовидобувна компанія зазвичай одночасно розробляє кілька родовищ, що перебувають на різних стадіях життєвого циклу. У зв'язку з цим доцільно було б доповнити дослідження положеннями щодо особливостей прийняття управлінських рішень в умовах одночасної розробки кількох активів з різним рівнем економічної зрілості.

4. Запропонований у підрозділі 3.1 аналітичний інструментарій «Матриця дій» як модуль формування управлінських рішень у структурі організаційно-економічного механізму використання нафтогазових родовищ, що побудований на основі алгоритмів машинного навчання (рис. 3.3, с. 186–

189), заслуговує на позитивну оцінку. Утім, у тексті дисертації не розкрито архітектуру застосованих алгоритмів, критерії їх навчання та підходи до оцінки похибок прогнозування, що дещо обмежує можливості практичного застосування запропонованого інструментарію.

5. У підрозділі 2.3 дисертаційної роботи доведено необхідність трансформації виснажених нафтогазових родовищ України у геологічні сховища вуглекислого газу, що корелює з вимогами європейського екологічного законодавства та механізмом транскордонного вуглецевого коригування ЄС (СВАМ). Водночас у розділі 3 інструментарій екологічної капіталізації нафтогазових родовищ розкрито менш деталізовано, переважно в межах загального переліку напрямів підвищення ефективності використання нафтогазових родовищ, без окремого поглибленого висвітлення саме екологічної складової запропонованих рішень.

6. На рис. 1.7 (с. 89) дисертації автором систематизовано чотири групи бар'єрів і ризиків, що знижують ефективність нормативно-правового забезпечення використання нафтогазових родовищ в Україні, серед яких складність і неоднорідність підзаконних актів, неефективність доступу до геологічної інформації, правові ризики невідповідності нормам ЄС та регуляторна нестабільність. Водночас у роботі меншою мірою обґрунтовано рекомендації безпосередньо для органів державного управління щодо запровадження предиктивних моделей нормативно-правового регулювання, застосування яких дало б змогу завчасно прогнозувати та мінімізувати виникнення подібних правових бар'єрів.

Однак, перераховані зауваження й дискусійні положення не впливають на загальну позитивну оцінку виконаної дисертаційної роботи та не знижують її наукову і практичну цінність.

Загальна оцінка дисертаційної роботи та її відповідність установленим вимогам. Дисертаційна робота Фірмана М.А. на тему «Організаційно-економічний механізм використання нафтогазових родовищ України в умовах воєнного часу та повоєнного відновлення» є самостійно

виконаним, завершеним науковим дослідженням, що присвячене актуальній проблематиці. Основні положення й результати дисертаційної роботи містять наукову новизну, мають теоретичну та практичну цінність й належним чином висвітлені в опублікованих наукових працях. Зміст дисертації повною мірою відповідає темі, поставленій меті та визначеним завданням дослідження. Матеріал викладено логічно й послідовно, основні наукові положення, висновки та рекомендації належним чином обґрунтовані. Структура дисертації, її зміст та оформлення відповідають установленим вимогам, що висуваються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.

На підставі викладеного можна зробити висновок, що дисертаційна робота Фірмана Мирона Андрійовича відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, що затверджений Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року та вимогам до оформлення дисертації, що затверджені наказом Міністерства освіти і науки України № 40 від 12.01.2017 року, а її автор, Фірман Мирон Андрійович, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 Економіка в галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки.

Рецензент:

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківського
бізнесу та оподаткування

Національного університету «Полтавська
політехніка імені Юрія Кондратюка»

Олександра МАСЛІЙ

Підпис засвідчую.

Проректор з науково-педагогічної роботи
Національного університету «Полтавська
політехніка імені Юрія Кондратюка»



Анатолій МАРТИНЕНКО