

**Рішення**  
**разової спеціалізованої вченої ради**  
**про присудження ступеня доктора філософії**

Здобувач ступеня доктора філософії **Анатолій МУХІН**, 1980 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2001 році Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Інститут міжнародних відносин за спеціальністю Міжнародні відносини, виконав акредитовану освітньо-наукову програму 051 «Економіка».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Київського національного університету будівництва і архітектури Міністерства освіти та науки України, м. Київ від «03» квітня 2026 року № 51/52-14/90/26, у складі:

Голови разової – Володимира ЛИЧА, доктора економічних наук, професора, спеціалізованої завідувача кафедри економічної теорії, обліку та оподаткування вченої ради Київського національного університету будівництва і архітектури

Рецензентів – Любов ЗГАЛАТ-ЛОЗИНСЬКОЇ, доктора економічних наук, професора, професора кафедри економічної теорії, обліку та оподаткування Київського національного університету будівництва і архітектури

– Вікторії ТИТОК, кандидата економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки будівництва Київського національного університету будівництва і архітектури

Офіційних опонентів – Олександра КАЛШНА, доктора економічних наук, професора, професора кафедри менеджменту Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана

– Галини КРИШТАЛЬ, доктора економічних наук, професора, завідувачки кафедри фінансів, банківської та страхової справи Приватне акціонерне товариство «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна академія управління персоналом»

на засіданні «08» червня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» Анатолію МУХІНУ на підставі публічного захисту дисертації «Економічне обґрунтування та координація діяльності підприємств в складі кластерів для впровадження ДПП-проектів» за спеціальністю 051 «Економіка».

Дисертацію виконано в Київському національному університеті архітектури і будівництва Міністерства освіти та науки України, м. Київ.

Наукові керівники: Анатолій ЧУПРИНА, доктор економічних наук, професор, професор кафедри менеджменту в будівництві Київського національного університету будівництва і архітектури та Юрій ДУДНИК, кандидат педагогічних наук, доцент, перший проректор Київського національного університету будівництва і архітектури.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Дисертація

є актуальною і завершеною кваліфікаційною науковою працею, виконаною особисто автором. Отримані результати дисертаційної роботи спрямовані на вирішення важливого наукового завдання розвитку концептуальних та економіко-аналітичних засад управління підприємствами-стейкхолдерами у складі територіальних будівельних кластерів в умовах державно-приватного партнерства. Запропонований інструментарій забезпечує координацію взаємодії учасників, узгодження економічних інтересів та оптимізацію розподілу ресурсів, вигід і ризиків. Розроблені підходи сприяють підвищенню ефективності кластерної взаємодії та стійкості будівельної галузі.

Результати дисертаційної роботи формують сучасну науково-методичну основу для адміністрування територіальних кластерів будівельної галузі та управління ДПП-проектами. Удосконалені економіко-аналітичні моделі, що інтегрують методики VBM, MBO та FuzzyLogic, забезпечують комплексне оцінювання ефективності діяльності підприємств-стейкхолдерів, врахування ризиків і синергійних ефектів. Запропоновані рішення підвищують прозорість і результативність управлінських процесів.

Запропоновані у дисертації організаційно-управлінські та економіко-цифрові підходи забезпечують ефективну взаємодію підприємств-учасників кластерів та органів державної влади у межах державно-приватного партнерства. Удосконалені процедури координації, контролю й оцінювання результативності сприяють мінімізації ризиків, оптимізації ресурсів і досягненню синергійних ефектів. Практична реалізація розробленого інструментарію підвищує конкурентоспроможність будівельних підприємств.

Дисертація написана державною мовою та відповідає вимогам пункту 6 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 від 12 січня 2022 року №44 (зі змінами).

Здобувач має 11 наукових публікацій за темою дисертації, з них: 7 статей у наукових фахових виданнях України категорії «Б»; 4 тези наукових доповідей в збірниках матеріалів міжнародних конференцій:

*Статті у наукових фахових виданнях України, які індексуються в міжнародних наукометричних базах*

1. Мухін А., Чуприна Ю., Гура Є., Гура, О., Бородавка О. Ідентифікація провідних чинників зовнішнього та внутрішнього середовища впливу на економічну результативність впровадження стратегії нововведень для підприємств-учасників будівництва. *Шляхи підвищення ефективності будівництва*, 2023, 52(3), 24–48. [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52\(3\).24-48](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2023.52(3).24-48)  
<https://ways.knuba.edu.ua/article/view/329399/318935> (Особистий внесок здобувача: обґрунтовано систему факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, що визначають економічну результативність інноваційної діяльності будівельних підприємств, із урахуванням цифрових інструментів (ВІМ) та їх ролі у підвищенні конкурентоспроможності учасників кластерної взаємодії).

2. Петруха Н., Мухін А., Довгополов В., Микитченко Б., Джерела та структура стратегічних інновацій у будівельних компаніях з урахуванням принципів SMART-

менеджменту та концепції сталого розвитку у контексті сучасних управлінських практик. *Шляхи підвищення ефективності будівництва*, 2024, 53(2), 223–245. [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2024.53\(2\).223-245](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2024.53(2).223-245)

<https://ways.knuba.edu.ua/article/view/326915/316754>. (Особистий внесок здобувача: розроблено підходи до структуризації джерел стратегічних інновацій як основу ресурсно-ефективної координації діяльності будівельних підприємств в межах ДПП-орієнтованих кластерів).

3. Мухін А., Чуприна Х., Різун Д., Микитченко Б. Аналітико-структурний огляд механізмів функціонування територіальних кластерів у системі державно-приватної взаємодії. *Шляхи підвищення ефективності будівництва*, 2024, 54(2), 187–199. [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2024.54\(2\).187-199](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2024.54(2).187-199).

<https://ways.knuba.edu.ua/article/view/341395/329332>. (Особистий внесок здобувача: обґрунтовано роль територіальних кластерів як інституційної платформи реалізації ДПП-проектів із використанням цифрових і інвестиційних інструментів).

4. Чуприна Х., Мухін А., Гега С., Мовсесян А., Халупка Ю. Формування наукових підходів до управління територіальними кластерами: від класичних моделей до форматів державно-приватного партнерства. *Будівельне виробництво*, 2025, 81, 98-106. <https://doi.org/10.36750/2524-2555.81.98-106>. <https://ndibv-building.com.ua/index.php/Building/article/view/572/304> (Особистий внесок здобувача: розвинуто наукові підходи до управління територіальними кластерами через інтеграцію кластерної політики, просторового планування та інструментів державно-приватного партнерства, що забезпечує узгодження інтересів учасників і підвищення ефективності управління проектами).

5. Мухін А.А., Чуприна Х.М., Гега С.Ю., Мовсесян А.С. Концептуальні напрями розвитку інституційних моделей управління кластерами будівельної галузі в контексті державно-приватного партнерства. *Просторовий розвиток*, 2025, 14, 330-341. <https://doi.org/10.32347/2786-7269.2025.14.330-341>

<https://library.knuba.edu.ua/books/zbirniki/29/2025/SD2514.pdf>. (Особистий внесок здобувача: обґрунтовано напрями розвитку інституційних моделей управління кластерами будівельної галузі в умовах ДПП, орієнтовані на підвищення інноваційності, конкурентоспроможності та координації взаємодії стейкхолдерів).

6. Горбач М.В., Мухін А.А., Коваль І.А., Гура Є.Д. Розвиток ключових понять у девелопменті будівельних проектів: структура змісту та на прями змін. *Формування ринкових відносин в Україні*, 2025, №3(286) С. 238-253. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15624561>.

[https://dndiime.org.ua/wp-content/uploads/2025/06/3\\_\\_286\\_2025\\_.pdf](https://dndiime.org.ua/wp-content/uploads/2025/06/3__286_2025_.pdf) (Особистий внесок здобувача: удосконалено понятійно-структурний апарат девелопменту будівельних проектів через деталізацію життєвого циклу, ризиків і фінансово-екологічних параметрів, що створює основу для економічного обґрунтування кластерних ДПП-рішень).

7. Мухін А.А., Чуприна Х.М., Івінський Є.М., Буняк С.І. Управління ризиками в будівельному девелопменті на основі трансформації операційних систем і залучення стейкхолдерів. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2025 №5(288) С. 85-99. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17020010> (Особистий внесок здобувача: науково-методичні підходи до ризик-менеджменту в будівельному девелопменті адаптовано до завдань трансформації операційних систем, підвищення стратегічної

стійкості та ефективності адміністрування ДПП-проектами в кластерному середовищі).

*Наукові праці, що представлені як тези доповіді у міжнародних науково-технічних конференціях*

8. Мухін А.А. Розроблення організаційно-управлінської моделі впровадження державно-приватного партнерства у кластерному середовищі. *Налаштування освітніх траєкторій в підготовці менеджерів будівництва в контексті відбудови України*: програма круглого столу, 30 трав. 2023 р., м. Київ / Київський національний університет будівництва і архітектури, будівельний факультет, кафедра менеджменту в будівництві. Київ: КНУБА, 2023. <https://lnk.ua/FL4IPeGIId>

9. Мухін А. А. Оцінка ефективності функціонування кластерних моделей у будівельній сфері в умовах державно-приватної взаємодії. *Енергоощадні машини і технології*: програма V Міжнар. наук.-практ. конф., 22–24 трав. 2024 р., м. Київ. Київ: КНУБА, 2024. URL: <https://lnk.ua/wmbp18Yos>

10. Івахненко І.С., Овсяник М.С., Мухін А.А. Інтегроване управління персоналом малих підприємницьких структур у системі територіальних будівельних кластерів в умовах державно-приватного партнерства в контексті науково-освітнього процесу. *Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору України*: матеріали VIII Міжнар. конф., 12 листоп. 2025 р., м. Київ. Київ: КНУБА, 2025. С. 179–181. URL: <https://repository.knuba.edu.ua/items/d0b87d1f-fb32-4375-8961-42e490aeda9b>

11. Овсяник М. С., Мухін А. А. Організаційно-економічний менеджмент персоналу малих будівельних підприємств у системі територіального кластера державно-приватного партнерства. *Проблеми генезису економіки інтелектуально-інноваційного капіталу*: програма V Міжнар. наук.-практ. конф., 4–5 листоп. 2025 р., м. Київ. Київ: КНУБА, 2025. URL: [https://cf.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2026/01/Konference-program-KNUCA-4-5\\_11\\_2025.pdf](https://cf.knuba.edu.ua/wp-content/uploads/2026/01/Konference-program-KNUCA-4-5_11_2025.pdf)

Повнота викладення основних наукових результатів, висновків, рекомендацій та положень дисертаційного дослідження відповідає вимогам, що пред'являються до дисертаційних робіт на здобуття ступеня доктора філософії.

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти) та висловили зауваження:

Голова ради – доктор економічних наук, професор ЛІЧ Володимир Миколайович, завідувач кафедри економічної теорії, обліку та оподаткування Київського національного університету будівництва і архітектури, без зауважень.

Рецензент – доктор економічних наук, професор ЗГАЛАТ-ЛОЗИНСЬКА Любов Олександрівна, професор кафедри економічної теорії, обліку та оподаткування Київського національного університету будівництва і архітектури, надала позитивний відгук із зауваженнями:

1. У першому розділі доцільно було б посилити аналітичне узагальнення теоретичних підходів до економічного обґрунтування діяльності підприємств у складі

кластерів та більш чітко виділити авторську позицію у висновках до першого розділу (стор. 37-75).

2. Рисунок 1.8 (стор. 63) загалом відображає ключові бар'єри впровадження кластерних ініціатив, однак має переважно узагальнюючий характер і недостатньо розкриває взаємозв'язки між окремими групами перешкод. Доцільним було б посилити аналітичну складову шляхом структуризації бар'єрів за рівнями (інституційним, фінансовим, поведінковим) та відображення їх причинно-наслідкових зв'язків. Це підвищило б наукову інформативність рисунка та його прикладну цінність.

3. Параграф 2.1 вирізняється високим рівнем теоретичної насиченості та системності викладу, однак загальне зауваження полягає в певній надмірності описових фрагментів, що ускладнює чітке виокремлення авторських методичних результатів. Доцільним є посилення структурної логіки через більш компактну інтерпретацію ключових положень і більш чітке розмежування власних наукових напрацювань та узагальнень. Окремі моделі та рисунки потребують стислого узагальнюючого коментаря щодо їх практичного застосування. Також варто конкретизувати прикладну цінність запропонованої інструментарію для підприємств будівельної галузі, що підвищило б аналітичну чіткість і прикладну спрямованість дослідження.

4. На стор. 105-109 у складі 2 розділу коректно обґрунтовується онтологічний підхід до моделювання ролей у ДПП-кластері як динамічних, агентів, однак с зауваження щодо формули 2.11 на стор. 106: формалізація потребує додаткового уточнення щодо операціоналізації параметрів моделі (зокрема  $A_i$ ,  $C_i$ ,  $D_i$  та  $R_i$ ), оскільки їх вимірність і методи оцінювання залишаються не до кінця визначеними. Також доцільно чіткіше розмежувати нормативно-задані та фактично реалізовані повноваження, що впливають на інтерпретацію інтегральної функціональної активності  $\Phi_i(t)$ . Загалом модель має високий теоретичний потенціал, проте потребує деталізації прикладного застосування в аналітичних процедурах економічного обґрунтування процесів адміністрування підприємствами у складі кластеру.

5. Рисунок 3.12 у параграфі 3.3 (стор. 142) загалом логічно відображає концепцію інституційної взаємодії в умовах державно-приватного партнерства, однак його зміст має певну схематичність без достатнього розкриття механізмів зворотного зв'язку між учасниками кластеру. Недостатньо чітко ідентифіковано характер ієрархії та рівень впливу окремих інституційних суб'єктів, зокрема щодо розмежування регуляторних і координаційних функцій держави. Крім того, відсутня формалізація каналів взаємодії між R&D-структурами та бізнесом, що ускладнює інтерпретацію інноваційного контуру моделі. Доцільно розширити кількісну апробацію інтегрального показника ІЕІ на ширшій вибірці ДПП-проектів.

6. Редакційне зауваження стосовно п. 3.3: при загалом логічно структурованій подачі матеріалу автору в цьому параграфі слід було б приділити більше уваги прикладним аспектам реалізації запропонованих рекомендацій щодо формалізації кроків удосконалення інституційного механізму. Зокрема, подані напрями (рис. 3.14, стор. 143) мають переважно концептуально-описовий характер і потребують конкретизації у вигляді інструментальних процедур, алгоритмів впровадження або прикладів практичної імплементації в умовах реальних моделей державно-приватного партнерства. Це дозволило б підсилити прикладну значущість результатів дослідження

та забезпечити їх більш чітку операціоналізацію в управлінській практиці..

Рецензент – кандидат економічних наук, доцент, ТИТОК Вікторія Вікторівна, доцент кафедри економіки будівництва Київського національного університету будівництва і архітектури, надала позитивний відгук із зауваженнями:

1. Зауваження редакційного характеру щодо п.1.2: у цілому розділ характеризується достатньою теоретичною обґрунтованістю та інноваційною насиченістю, однак виклад матеріалу має описово-оглядовий характер і потребує більш інтегрованого узагальнення ключових положень загально-методологічного підґрунтя дослідження. В окремих фрагментах спостерігається надмірна деталізація окремих підходів без чіткої їх систематизації в межах єдиної аналітичної логіки. Доцільним є посилення концептуальної єдності викладу та акцент на узагальнюючих висновках щодо механізмів функціонування кластерів. Загалом, науковий рівень розділу є належним, однак потребує підвищення структурної компактності та аналітичної цілісності.

2. Зауваження по параграфу 2.1 стосується окремих формул (2.3) та (2.4) і особливостей їх застосування в тексті. Недостатньо чітко розкрито логіку виведення та практичну інтерпретацію коефіцієнтів і змінних, що ускладнює однозначне сприйняття їх економічного змісту. Доцільним є більш детальне пояснення механізму застосування зазначених формул у межах моделі ДПП та узгодження їх із загальною аналітичною структурою дослідження.

3. Висновки до розділу 2 вирізняються достатньою теоретичною обґрунтованістю та інноваційною насиченістю, що свідчить про глибоку опрацювання проблематики кластерного та ДПП-управління. Водночас у тексті недостатньо представлено інтегрованого викладу особливостей використаного загально-методичного підґрунтя, що ускладнює цілісне сприйняття методологічної основи дослідження. Доцільним є більш системне узагальнення методичних підходів для посилення логіки та аналітичної завершеності висновків.

4. У контексті дисертаційного дослідження ІЕІ (Integrated Efficiency Index) означає інтегральний показник ефективності, який використовується для узагальненої оцінки результативності функціонування будівельних підприємств і ДПП-кластерів. Він відображає комплексний вплив економічних, цифрових, соціально-мотиваційних та соціально-екологічних факторів. ІЕІ слугує узагальнюючим інструментом порівняльного аналізу та підтримки управлінських рішень у багатовимірному середовищі кластерної взаємодії. На підставі аналізу тексту п.3.1. виникло наступне зауваження: у п. 3.1 (с. 122–125) доцільно більш детально розкрити порядок розрахунку інтегрального індикатора ІЕІ, зокрема уточнити послідовність агрегації його складових та обґрунтування вагових коефіцієнтів для економічного, цифрового, мотиваційного й ESG-вимірів. Також варто посилити прозорість проміжних етапів розрахунків для підвищення відтворюваності методики та її прикладної інтерпретованості.

5. Зауваження редакційного характеру щодо 3 розділу: у завершальній частині дисертації відсутня структурна схема з деталізацією основних модулів комплексу програм та їх сумісного використання для виявлення синергійного ефекту ДПП-структури кластерного типу. Таку схему доцільно було б побудувати шляхом інтеграції таблиці 3.2 «Узагальнена структура практичної реалізації програмних модулів

організаційно-управлінської моделі» та рисунка 3.9 «Архітектура впровадження програмних модулів у будівельній компанії»..

Офіційний опонент – доктор економічних наук, професор КАЛІНІН Олександр Володимирович, професор кафедри менеджменту Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана, надав позитивний відгук із зауваженнями:

1) Таблиця 1.1 загалом системно відображає ключові виміри вмотивованості персоналу, однак потребує певного уточнення змістовного наповнення. Зокрема, доцільно конкретизувати взаємозв'язок між виділеними вимірами та економічними результатами діяльності підприємств у кластерних утвореннях і ДПП-проектах, що відповідає тематиці дисертації. Крім того, варто уникнути часткової узагальненості формулювань у графі «Вплив на управління персоналом» та посилити їх прикладну спрямованість.

2) У параграфі 1.2 дисертації Мухіна А.А. ґрунтовно висвітлено еволюцію теоретичних підходів до мотивації та галузеву специфіку будівництва, однак недостатньо розкрито їх прикладну адаптацію до умов реалізації ДПП-проектів. Зокрема, доцільно конкретизувати, яким чином запропоновані підходи до формалізованого оцінювання мотивації враховують багатосуб'єктність, інституційну взаємодію та ризики, притаманні ДПП. Посилення цього аспекту сприятиме підвищенню практичної цінності дослідження у контексті координації діяльності підприємств у кластерних утвореннях.

3) Таблиця 1.7 у цілому відображає логіку побудови системи КРІ для оцінювання вмотивованості персоналу, однак потребує певного поглиблення прикладного змісту. Зокрема, варто чіткіше окреслити специфіку використання наведених показників у межах ДПП-проектів з урахуванням багатосуб'єктної взаємодії та розподілу функцій. Також доцільно конкретизувати підходи до оцінювання якісних індикаторів, що посилять практичну релевантність запропонованого інструментарію.

4) Параграф 2.2 вирізняється ґрунтовністю теоретичного аналізу та розвиненим математичним інструментарієм, однак певною мірою перевантажений формалізованими моделями, що ускладнює сприйняття ключових результатів дослідження. Водночас недостатньо чітко простежується їх прикладна адаптація до умов функціонування будівельних підприємств та реалізації ДПП-проектів. Доцільним є посилення інтерпретації отриманих моделей у контексті координації діяльності кластерних учасників. Це підвищить практичну значущість і управлінську релевантність представлених підходів.

5) Слід відзначити, що запропонована формула (3.1) на стор. 134 в третьому розділі значною мірою ґрунтується на відомому статистичному підході до оцінювання взаємозв'язків між змінними, що загалом є допустимим і методологічно коректним у межах аналітико-прикладних досліджень. Водночас окремі компоненти моделі (ІМА та КРІ) потребують більш розгорнутого пояснення щодо їх формування, вимірювання та практичного наповнення, що дозволило б посилити прикладну інтерпретованість результатів. Застосування коваріаційно-нормалізованої залежності загалом є обґрунтованим, однак у контексті мотиваційно-стратегічного мапінгу доцільно було б додатково акцентувати на причинно-наслідкових аспектах взаємодії показників. Використання зазначеного підходу відповідає загальним принципам кількісного

аналізу, проте потребує більш чіткого позиціонування як елемента саме авторського інструментарію моделювання мотиваційних впливів. У цілому формула логічно вписується в загальну концепцію дослідження, однак її прикладна унікальність могла б бути посилена шляхом більш детальної методичної конкретизації окремих її складових.

6) У контексті подальшого розвитку формули (3.4) доцільним виглядає поглиблення її адаптивності до різних організаційно-галузевих умов функціонування будівельних підприємств у складі кластерів. Перспективним є розширення аналітичного потенціалу ІРІ шляхом уточнення механізмів динамічного оновлення вагових коефіцієнтів з урахуванням змін зовнішнього середовища ДПП-проектів. Бажаним є також подальше вдосконалення інтерпретації індексу цифрової залученості (DEI) як крос-факторного параметра у взаємозв'язку з мотиваційною структурою персоналу. Окремої уваги потребує розвиток процедур валідації моделі на емпіричних даних реальних кластерних утворень для підвищення її прикладної релевантності. Загалом, запропонований підхід створює належну основу для подальшої еволюції економіко-аналітичного інструментарію оцінювання стратегічної мотиваційної ефективності.

7) Редакційно слід зауважити, що у формулах (3.11–3.14) недостатньо чітко деталізовано їх функціональне призначення в межах конкретних завдань розробленого аналітико-прикладного інструментарію. Зокрема, бажано більш виразно окреслити завдання переходу від кількісної оцінки інтегрального показника СВІ до його інтерпретації через дискретизацію станів мотивації персоналу. Також потребує уточнення роль моделі у встановленні залежності між рівнем вмотивованості та вектором результативності операційної діяльності підприємства. Доцільним є більш структуроване представлення завдання моделювання впливу мотиваційних факторів на ключові показники ефективності в контексті управлінських рішень. У подальшому розвитку роботи варто посилити концептуальну ув'язку зазначених формул із загальною логікою побудови аналітико-прикладного інструментарію оцінювання

8) Зауваження редакційного характеру стосується таблиці 3.3 на стор. 154. У викладі Таблиці 3.3 недостатньо чітко структуровано пояснення методологічної ролі індексу мотиваційної активності в межах загального аналітико-прикладного інструментарію дослідження. Доцільно було б більш виразно конкретизувати призначення наведених розрахункових прикладів як ілюстрації діагностичної функції моделі, а не лише як обчислювальної процедури. Також потребує редакційного уточнення логіка інтерпретації отриманих значень ІМА в контексті управлінських рішень щодо персоналу будівельної бригади. Варто посилити зв'язок між табличними розрахунками та подальшим використанням результатів для виявлення резервів підвищення ефективності праці та мотивації.

9) У загальних висновках дисертації недостатньо чітко сформульовано авторське бачення перспектив і напрямів подальших досліджень у розвиток запропонованого економіко-аналітичного інструментарію. Це дещо обмежує повноту узагальнення отриманих результатів та їх проєкцію на майбутні наукові розробки.

Офіційний опонент – доктор економічних наук, професор КРИШТАЛЬ Галина Олександрівна, завідувачка кафедри фінансів, банківської та страхової справи Приватне акціонерне товариство «Вищий навчальний заклад «Міжрегіональна

академія управління персоналом», надала позитивний відгук із зауваженнями:

1) Зауваження редакційного характеру до першого розділу. У першому розділі дисертації на рис. 1.1 «Формування концептуально-теоретичного базису дослідження» представлено комплексну схему, що охоплює низку взаємопов'язаних компонентів, зокрема економічні пріоритети, синергію підходів та економіко-цифрові засади управління. Водночас у висновках до розділу 1 не всі зазначені елементи знайшли належне відображення або узагальнення. Зокрема, недостатньо акцентовано роль цифрових інструментів та економіко-цифрових засад адаптивного управління, які задекларовані у структурі дослідження. Доцільним видається більш повне узгодження змісту висновків із логікою та складовими поданої концептуальної схеми. Це сприятиме підвищенню цілісності викладення матеріалу та логічної завершеності першого розділу.

2) У параграфі 2.2 дисертації А.А. Мухіна простежується ґрунтовне прагнення автора до розвитку теоретико-методичних засад оцінювання ефективності державно-приватного партнерства в кластерних умовах, зокрема через використання формалізованих підходів до врахування синергетичних і мультиплікативних ефектів. Разом із тим доцільно відзначити, що запропоновані математичні моделі (формули 2.7-2.10) потребують певного уточнення в частині методики визначення їх параметрів та розширення емпіричної ілюстрації їх застосування. Така конкретизація сприяла б підвищенню прикладної значущості отриманих результатів і кращій адаптації запропонованого інструментарію до практики реалізації ДПП-проектів у кластерному середовищі.

3) У параграфі 2.3 другого розділу дисертації А.А. Мухіна (с. 111-112) застосування матриць відповідальності типу RACI подано як інструмент підвищення координації в кластерному управлінні, однак аргументація їх ефективності має переважно концептуальний характер і недостатньо підкріплена результатами емпіричної апробації в умовах вітчизняних ДПП-проектів. Запропонована математична інтерпретація динамічної відповідальності, хоча й є теоретично цікавою, потребує додаткового обґрунтування параметризації змінних та верифікації її прикладної придатності, зокрема щодо інтеграції в існуючі системи кластерного адміністрування та оцінки управлінських ризиків.

4) Таблиця 3.7, безумовно, має значну прикладну спрямованість і відображає логіку інтеграції програмних модулів у процес прийняття управлінських рішень, проте її зміст доцільно було б доповнити більш чітким описом взаємозв'язків між окремими компонентами системи. Зокрема, потребує уточнення узгодженість вхідних параметрів і вихідних результатів між модулями, що дозволило б підвищити прозорість функціонування інструментарію. Крім того, варто було б розширити обґрунтування вибору показників та алгоритмів розрахунку, що забезпечило б кращу відтворюваність запропонованих рішень. Це підвищило б аналітичну завершеність і практичну інтерпретованість представленого матеріалу.

5) Науковий підхід до застосування сценарного аналізу в оцінюванні ефективності діяльності кластерного угруповання підприємств у межах ДПП-проекту ґрунтується на моделюванні альтернативних траєкторій розвитку інтегрованого індикатора ефективності (ІЕГ) з урахуванням фінансових,

мотиваційних та цифрових параметрів. Такий підхід забезпечує багатовимірну оцінку результативності, дозволяє врахувати невизначеність середовища та критичні чинники впливу на стійкість кластерної взаємодії. Сценарний аналіз виступає інструментом обґрунтування управлінських рішень і прогнозування ефектів від синергії учасників кластеру в умовах державно-приватного партнерства. Його застосування сприяє формуванню адаптивних стратегій розвитку та підвищенню ефективності реалізації інфраструктурних проєктів. Зауваження наступне: застосований у третьому розділі дисертації сценарний аналіз (зокрема, стор. 131-133, табл. 3.1) може бути розширений за рахунок більш глибокого врахування варіативності нефінансових факторів, зокрема цифрової трансформації та поведінкових аспектів стейкхолдерів. Це дозволило б підвищити аналітичну гнучкість моделі та розширити можливості її практичного використання в різних умовах реалізації ДПП-проєктів.

б) Подані на рисунках 3.13 та 3.14 порівняльні діаграми динаміки інтегрованого індикатора ефективності (II) у провідних європейських компаніях загалом коректно ілюструють аналітичні результати дослідження та забезпечують їх наочне сприйняття. Водночас доцільно відзначити, що підписи до рисунків потребують певного уточнення з метою уникнення дублювання та підвищення їх інформаційної чіткості. Уточнення зазначених редакційних аспектів сприяло б підвищенню загальної структурної узгодженості і сприйнятності ілюстративного матеріалу.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» немає членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує **Анатолію МУХІНУ** ступінь доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої  
вченої ради



Володимир ЛИЧ

*Підпис Лича В.М. засвідчую*

Вчений секретар Вченої ради  
Київського національного університету  
будівництва і архітектури



Микола КЛИМЕНКО