

## РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу МУХІНА Анатолія Анатолійовича  
на тему: «Економічне обґрунтування та координація діяльності підприємств в  
складі кластерів для впровадження ДПП-проектів»,  
подану на здобуття ступеня доктора філософії  
з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»  
спеціальності 051 «Економіка»

**1. Актуальність теми дисертаційної роботи.** Актуальність дисертаційного дослідження МУХІНА Анатолія Анатолійовича обумовлена необхідністю пошуку ефективних організаційно-економічних механізмів відновлення та розвитку будівельної галузі України в умовах післявоєнної трансформації економіки. Посилення ролі державно-приватного партнерства (ДПП) як інструменту реалізації інфраструктурних проектів зумовлює потребу у формуванні нових підходів до координації діяльності підприємств у межах кластерних утворень. Кластерний підхід дозволяє забезпечити синергію взаємодії підприємств-учасників, оптимізувати розподіл ресурсів та підвищити ефективність реалізації спільних проектів. Водночас існуючі наукові підходи недостатньо враховують складність мережевої взаємодії стейкхолдерів у межах ДПП, що потребує розроблення сучасного економіко-аналітичного інструментарію координації.

Таким чином, тема дисертації є актуальною, своєчасною та має значний теоретичний і практичний інтерес для розвитку економіки будівництва та управління інфраструктурними проектами.

**2. Зв'язок роботи з науковими програмами та темами.** Дисертаційна робота МУХІНА Анатолія Анатолійовича виконана в межах науково-дослідних тем Київського національного університету будівництва і архітектури, зокрема: «Розбудова сучасного аналітичного інструментарію девелоперського управління підприємним будівництвом» (№ 0115U000860); «Розвиток управлінської взаємодії інституційних учасників девелоперських проектів» (№ 0121U111793). Отримані результати дисертаційного дослідження органічно інтегровані у зазначені наукові напрями та сприяють їх подальшому розвитку, особливо в частині формування методичних підходів до координації діяльності підприємств у кластерних структурах.

**3. Обґрунтованість і достовірність наукових результатів.** Наукові положення, висновки та рекомендації дисертації є достатньо обґрунтованими. Дослідження базується на використанні системного підходу, економіко-математичного моделювання, методів експертного аналізу, сценарного прогнозування та елементів нечіткої логіки. Застосований інструментарій

забезпечує комплексність аналізу економічних, організаційних та інституційних аспектів кластерної взаємодії. Результати дослідження мають належний рівень логічної узгодженості, підтверджені апробацією та практичним впровадженням, що свідчить про їх достовірність.

**4. Оцінка змісту, структури та завершеності роботи.** Структура дисертаційної роботи є логічно побудованою та відповідає вимогам до наукових досліджень освітньо-наукового рівня. Робота містить вступ, три розділи, висновки, список використаних джерел та додатки. Загальний обсяг дисертаційного дослідження складає 183 сторінки, при цьому основний зміст викладено на 146 сторінках. У роботі міститься 33 рисунки та 17 таблиць, що забезпечують наочність представлених результатів. Список використаних джерел охоплює 112 найменувань. Додаткові матеріали подано в додатках на 10 сторінках. Перший розділ присвячено теоретико-методологічним засадам кластерного управління та ДПП. Другий розділ формує методичне підґрунтя координації діяльності підприємств у кластерах. Третій розділ містить прикладні розробки економіко-аналітичного інструментарію та механізмів оцінювання ефективності взаємодії учасників ДПП.

Робота є завершеною, внутрішньо узгодженою та оформленою відповідно до чинних вимог.

**5. Складові наукової новизни дисертаційної роботи.** До основних компонент наукової новизни за напрямом «удосконалено», у даній роботі слід віднести наступні результати:

✓ Інтегрований економіко-аналітичний інструментарій управління кластером ДПП є елементом інтегрованої системи економічного обґрунтування та адміністрування діяльності підприємств у системі територіальних будівельних кластерів у форматі державно-приватного партнерства, що забезпечує поєднання економічних, організаційних та управлінських компонентів. Інструментарій інтегрує моделі координації стейкхолдерів, механізми розподілу ризиків і вигід, а також підходи до оцінювання ефективності участі підприємств. Його використання забезпечує підвищення прозорості, прогнозованості та результативності управлінських рішень у кластерних структурах. Інструментарій поєднує економічну аналітику, управлінське моделювання та цифровий супровід ДПП-проектів, формуючи єдине інформаційно-аналітичне середовище. Це дозволяє оптимізувати використання ресурсів, підвищити ефективність взаємодії стейкхолдерів і забезпечити стратегічну стійкість кластерів.

✓ Алгоритм оцінювання ефективності функціонування кластеру – удосконалено алгоритмічну послідовність оцінювання ефективності діяльності підприємств у кластері. Запроваджено багатоступеневу модель формування

вихідних даних і сценарного аналізу результатів. Забезпечено інтеграцію фінансових, цифрових і мотиваційних показників в єдиний індикатор ІЕІ.

✓ Організаційно-економічні моделі кластерного управління – моделі враховують мережеву природу взаємодії та багатосуб'єктність ДПП-проектів. Визначено механізми координації та узгодження економічних інтересів учасників.

До компонент наукової новизни за напрямом *«набуло подальшого розвитку»* відносяться наступні результати:

а) науково-методичні засади адміністрування підприємств-учасників ДПП-проектів. Розширено методи координації, планування та контролю багаторівневої взаємодії. Забезпечено інтеграцію теоретичних і прикладних підходів управлінського характеру;

б) економіко-цифровий підхід до інтегрального оцінювання ефективності кластерів. Поглиблено сценарне моделювання та врахування цифрової зрілості учасників. Розширено інструменти аналітичного супроводу управлінських рішень;

с) надано оновлене визначення поняття «підприємство-стейкхолдер» як учасника ДПП-проекту. Підприємства-стейкхолдери ДПП-проекту в контексті дисертаційного дослідження розглядаються як сукупність економічних суб'єктів, що беруть безпосередню або опосередковану участь у реалізації проектів державно-приватного партнерства та здійснюють вплив на їх результати. Вони включають будівельні, девелоперські, інвестиційні та сервісні компанії, інтереси яких інтегруються в межах спільної кластерної взаємодії. Такі підприємства виступають носіями ресурсів, ризиків і управлінських функцій, забезпечуючи формування узгодженого механізму реалізації проекту. У системі ДПП вони є ключовими учасниками створення синергійного економічного ефекту та досягнення цілей проекту;

д) економіко-організаційні підходи до взаємодії підприємств у кластері шляхом формалізації моделей розподілу функцій, відповідальності та координаційних зв'язків між учасниками. Це забезпечило більш чітке структурування взаємодії стейкхолдерів і підвищило узгодженість управлінських рішень у межах кластеру. У результаті досягнуто зростання ефективності управління та посилення цілісності системи кластерного адміністрування.

**6. Наукова новизна результатів дисертації в цілому.** Наукова новизна дисертаційної роботи полягає у формуванні цілісного інтегрованого економіко-аналітичного інструментарію управління територіальними кластерами будівельної галузі в умовах державно-приватного партнерства. Запропонований підхід об'єднує механізми координації багатосуб'єктної взаємодії, інструменти

розподілу ризиків і вигід, а також методи оцінювання ефективності діяльності стейкхолдерів. У роботі уточнено та поглиблено категоріальний апарат кластерного управління, що підвищує його методологічну визначеність. Обґрунтовано інтеграцію моделей VBM, MBO та Fuzzy Logic для комплексного аналізу кількісних і якісних параметрів. Удосконалено організаційно-економічні та управлінські підходи до координації учасників ДПП-кластерів. Отримані результати забезпечують підвищення прозорості, ефективності та адаптивності управлінських рішень у мережевих структурах. У цілому робота формує сучасну науково-методичну основу розвитку кластерного управління та ДПП-моделей у будівельній галузі.

**7. Дотримання принципів академічної доброчесності.** Робота виконана самостійно із дотриманням вимог академічної доброчесності. Рівень унікальності тексту є достатньо високим (понад 93%), використані джерела належним чином оформлені, ознак плагіату або фальсифікації не виявлено.

**8. Практична значущість результатів.** Практичні результати дисертації впроваджені у діяльність будівельних підприємств та організацій, зокрема «Архітектурно-будівельні новації», «Українська інвестиційно-інжинірингова компанія» та «Інститут місцевого розвитку». Як засвідчили підсумки впровадження, практична цінність результатів полягає в тому, що вони можуть бути використані як основа гнучкої та інтегрованої системи сучасного управління територіальним кластером у форматі державно-приватного партнерства. Запропоновані підходи забезпечують економіко-управлінську координацію діяльності підприємств-стейкхолдерів будівельного кластера, підвищують узгодженість управлінських рішень і створюють умови для ефективної реалізації ДПП-проектів на територіальному рівні. Обґрунтованість і достовірність результатів підтверджується впровадженням комплексу програмних рішень та прикладних розробок у практичну діяльність зазначених підприємств. Реалізація запропонованих підходів сприяла підвищенню ефективності управління проектами, оптимізації ресурсного забезпечення та покращенню координації між учасниками кластерів. У цілому результати мають прикладний характер і можуть бути масштабовані для інших підприємств будівельної галузі.

**9. Висвітлення змісту роботи в друкованих працях та апробація результатів.** Основні положення дисертації МУХІНА Анатолія Анатолійовича опубліковані у 7 фахових наукових виданнях та апробовані на міжнародних науково-практичних конференціях, що підтверджує достатній рівень їх наукової апробації.

## **10. Зауваження та рекомендації щодо подальшого вдосконалення дослідження.**

10.1. 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.

10.2. 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.

10.3. 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.

10.4. 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.

10.5. 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».

Зазначені зауваження мають рекомендаційний характер і не впливають на загальну позитивну оцінку роботи.

**II. Загальний висновок.** Дисертаційна робота МУХІНА Анатолія Анатолійовича є завершеним самостійним науковим дослідженням, що містить нові теоретично та практично значущі результати у сфері економіко-аналітичного забезпечення координації діяльності підприємств у кластерних структурах ДПП. За змістом, рівнем наукової новизни та практичною значущістю робота відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою КМУ № 44 від 12.01.2022 р., а також наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. Дисертація заслуговує позитивної оцінки, а її автор – МУХІН Анатолій Анатолійович – на присудження ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 051 «Економіка».

## РЕЦЕНЗЕНТ

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки будівництва  
Київського національного університету  
будівництва і архітектури

Вікторія ТИТОК

«Підпис доцента Титок В.В. засвідчую»  
Вчений секретар Вченої ради  
Київського національного університету  
будівництва і архітектури



Микола КЛИМЕНКО