

## ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОПНЕНТА

### на дисертаційну роботу Мудрої Марії Сергіївни на тему «Економічна оцінка інноваційного розвитку підприємств в системі будівельного девелопменту»

Робота подана до спецради в КНУБА на здобуття наукового ступеня «доктора філософії» за спеціальністю 051 «Економіка».

*1. Актуальність теми, предмету та мети дослідження.* В умовах економічної нестабільності та ризику, трансформація операційних систем управління будівельними підприємствами (БП) стає необхідною умовою для адаптації до нових викликів. Будівельні компанії повинні бути готові швидко реагувати на зміни, ефективно використовувати ресурси та забезпечувати безперервність своєї діяльності. Цей процес включає в себе впровадження гнучких методів управління, оптимізацію ланцюгів постачання і застосування сучасних технологій з метою підвищення стійкості і ефективності роботи підприємств.

Мета інноваційного розвитку будівельних підприємств полягає у впровадженні сучасних технологій, методів та підходів, що призводить до підвищення ефективності будівельних процесів, зменшення витрат, покращення якості продукції і послуг, а також до підвищення конкурентоспроможності на ринку. Інноваційний розвиток також включає запровадження нових продуктів або послуг, у відповідь на вимоги ринку та споживачів, адаптацію до змінюваних умов регулювання і стандартів, а також створення стабільної основи для подальшого росту та розвитку підприємства в умовах сучасної економіки. Виклики, пов'язані з інноваційним розвитком, вимагають від керівництва будівельних підприємств активного пошуку та використання сучасних науково-методичних підходів та аналітичних інструментів для проведення економічної оцінки різних варіантів розвитку. Це стосується участі будівельних підприємств у девелоперських проектах, з урахування їхньої специфіки.

Тому, необхідність створення вдосконаленого науково-методичного забезпечення для проведення економічної оцінки стратегічних альтернатив інноваційного розвитку будівельних підприємств актуалізує наукову та практичну значущість даної дисертаційної роботи.

2. Оцінка належності зв'язку результатів роботи з науковими планами і темами. Під час підготовки дисертації були розроблені наукові та практичні рішення, які успішно впроваджувалися в рамках наукових і дослідницьких проєктів КНУБА. Ці внески дисертанта спрямовані на поліпшення зазначених проєктів. Авторка роботи внесла значний вклад у підготовку теми «Розбудова сучасного аналітичного інструментарію девелоперського управління підрядним будівництвом» (№ 0115U000860, КНУБА), представленої авторською розробкою «Інноваційні напрями оновлення бізнес-процесів та організаційних структур підприємств у середовищі будівельного девелопменту». Також її науково-прикладний доробок було використано при підготовці теми «Розвиток управлінської взаємодії інституційних учасників девелоперських проєктів» (№0121U111793, КНУБА) через розробку «Управлінська регламентація та аналітико-прикладне забезпечення оцінювання циклу інноваційного розвитку будівельного підприємства з використанням VBM, MBO та Fussy Logic».

3. Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових результатів та висновків дослідження. У дослідженні Мудрої М.С. як основа забезпечення достовірності та обґрунтованості роботи були використані наступні загальні та спеціалізовані методи та моделі для прийняття економіко-управлінських рішень: аналіз-синтез і системний аналіз; система збалансованих показників (BSC), моделі факторного економічного аналізу, статистичне моделювання, методологія будівельного розвитку та SADT-проектування; операційний аудит, стратегічний контролінг, функціонально-економічна діагностика, SWOT-аналіз, ABC-аналіз, вартісно-орієнтоване управління, теорія зацікавлених сторін. Ці інструменти були використані для аналітичного і практичного застосування при розробці моделей економічної оцінки та управлінського регулювання проєктів інноваційного розвитку в будівельних підприємствах, які діють у конкурентному девелоперському середовищі. Ці компоненти утворили основу для наукового обґрунтування і систематизації дисертаційної роботи, що є обов'язковою умовою для успішного захисту дисертації у вибраній тематиці.

4. Оцінка наукової новизни окремих результатів та висновків дисертаційної роботи. Провідними складовими наукового доробку Мудрої М.С., які складають новизну даної дисертації, опонент вважає наступні результати і висновки:

4.1. Висновок полягає в необхідності перегляду традиційних підходів до планування, впровадження та економічної оцінки інновацій з метою адаптації характеристик нововведень до специфіки будівельних підприємств, які виступають в якості виконавців проєктів у середовищі будівельного девелопменту. У випадку традиційних підходів, що акцентуються на вдосконаленні «продукту операційної діяльності» промислових підприємств, в умовах будівельного підприємства-стейкхолдера проєктів девелопменту інновації повинні спрямовуватись на оновлення функціоналу самого підприємства у напрямках бізнес-процесів, логістичних процесів, планування господарського портфеля та вдосконалення взаємодії з замовниками, девелоперами та суб-агентами

4.2. Авторка удосконалила базові дефініції у своєму дослідженні. Основна категорія дослідження - проєкт інновацій та розвитку будівельного підприємства (ПБП), який авторка розглядає як внутрішній інноваційно-інвестиційний проєкт. Цей проєкт підготовлюється та впроваджується з урахуванням унікальних умов операційної системи підприємства в умовах багатопроектної системи будівельного девелопменту. Основна мета проєкту інновацій для будівельного підприємства полягає в оптимізації бізнес-процесів, що пов'язані з виконанням основної діяльності по проєктах, що входять до виробничої програми підприємства. Цей проєкт спрямований на здійснення інноваційних зусиль для створення стійких конкурентних переваг, поліпшення якості, розробки нових споживчих властивостей та оптимізації витрат, що є характерним для проєктної діяльності.

4.3. Поліпшений методичний фундамент для пошуку економічно обґрунтованих підходів до впровадження інновацій на будівельному підприємстві, яке діє в умовах девелоперських проєктів, включених до програми робіт підприємства, охоплює широкий спектр універсальних та спеціалізованих методів і моделей для прийняття економіко-управлінських рішень. Серед цих компонентів використовувалися: аналіз-синтез, системний та структурно-процесний аналіз; система збалансованих показників (BSC), моделі факторного економічного аналізу, статистичне моделювання, методологія будівельного девелопменту та проєктування за методологією SADT. Операційний аудит, стратегічний контролінг, функціонально-економічна діагностика, SWOT-аналіз, ABC-аналіз, вартісно-орієнтоване управління та теорія зацікавлених сторін (стейкхолдерів) — ці аналітико-прикладні компоненти використовувалися для розробки прикладних моделей

економічної оцінки та управлінського регламенту для впровадження проєктів інноваційного розвитку бізнес-процесів у конкретному середовищі.

4.4. Авторкою розроблено розширений набір показників, які чітко формалізують очікування топ-менеджменту будівельного підприємства від проєкту інноваційного розвитку (ПБП), що спрямований на послідовне досягнення конкурентних переваг. Цей набір включає такі аспекти: а) потенційні можливості для збільшення обсягів продажів або доходів від нових робіт чи послуг перед потенційними клієнтами; б) очікування зниження виробничих та адміністративних витрат з відповідним зростанням рентабельності реалізації; с) можливості поліпшення технологічних, функціональних та іміджевих аспектів виробничих та управлінських процесів всередині операційної системи, що мають позитивний вплив на якість продукції та послуг; d) зростання ринкової частки в певних сегментах завдяки інноваційним рішенням; е) підвищення рівня інтеграції інновацій у стратегічні цілі підприємства. Впровадження «набору показників системи управління бізнес-процесами будівельного підприємства» в рамках ПБП забезпечить візуалізацію та достовірне представлення інформації щодо ефективності і впровадження інновацій, починаючи від визначення стратегічних цілей і закінчуючи моніторингом досягнень.

4.5. Провідний результат роботи - аналітичний інструментарій для оцінки економічних результатів впровадження інновацій на підприємстві (БП). Цей інструментарій адаптований до специфіки бізнес-процесів в операційній системі підрядного типу і учасника середовища девелопменту. Інструментарій охоплює п'ять аналітико-діагностичних підсистем. Ці підсистеми, використовуючи «матрицю реалізації просування розвитку бізнес-процесів», компоненти інструментарію формують набір індикаторів, які реально може досягти підприємство при модифікації операційної системи у форматі «як має бути, з урахуванням можливостей». Таким чином, ця підсистема визначає напрямки інновацій у бізнес-процесах за «індикаторами реального наближення» до еталонних значень індикаторів.

4.6. У цій роботі введено адаптивний формат організаційної структури управління проєктом інноваційного розвитку будівельного підприємства (ПБП) як тимчасову структуру адаптивного типу. Ця оргструктура формується з участю фахівців підприємства та при потребі залучених фахівців. Вона передбачає розділення на окремі операційно-функціональні блоки, які відповідають за підготовку та управління завданнями в межах проєкту інноваційного розвитку.

5. Наукова новизна дисертаційної роботи в цілому. Наукова новизна дослідження полягає в значному оновленні науково-методичних підходів і економіко-аналітичних аспектів для оцінки ефективності інноваційної діяльності будівельного підприємства. Це дослідження розглядається з точки зору цільового проекту внутрішніх нововведень підприємства, що включає узгодження циклу реалізації проекту нововведень з іншими проектами, які підприємство готує і впроваджує як виконавець в умовах девелопменту. Результати цього наукового дослідження сприяють адаптації аналітичної технології до специфіки операційної діяльності будівельного підприємства в умовах багато-проектної діяльності, а також до взаємин з девелопером та замовником, як ключовими учасниками інвестиційно-будівельного процесу. Ключовою інновацією цього дослідження є вдосконалення науково-методичного підходу і аналітичних систем економічного оцінювання результатів впровадження нововведень на будівельному підприємстві. Ці системи адаптовані до особливостей економічної поведінки будівельного підприємства як ключового учасника у середовищі девелоперських проектів. Результати дослідження створюють сучасну наукову основу для вибору економічно обґрунтованої стратегії підготовки та впровадження нововведень на будівельному підприємстві. Це передбачає інтеграцію всіх заходів у вигляді інноваційно-інвестиційного проекту, в якому будівельне підприємство виступає і як замовник і як провідний виконавець одночасно.

6. Практична цінність поданих в дисертації результатів та висновків.

Практична цінність результатів роботи полягає в тому, що завдяки використанню прикладних розробок здобувачки на сам перед комплексу програм «Модулі оцінювання та адміністрування змістом проекту впровадження інновацій на будівельному підприємстві», забезпечується адаптація проекту інновацій до досягнення наступних стратегічних пріоритетів будівельного підприємства:

- відповідність стратегії: цілі проекту інновацій мають відповідати стратегії підприємства. Наприклад, якщо стратегія підприємства орієнтується на розвиток екологічно чистих технологій, цілі проекту можуть включати розробку та впровадження таких технологій у будівельних матеріалах чи методах будівництва;

- підвищення конкурентоспроможності: цілі проекту спрямовані на підвищення конкурентоспроможності підприємства через вдосконалення

продуктів, процесів або послуг. Наприклад, цілі проекту можуть передбачати впровадження нових технологій будівництва для зміцнення позицій підприємства на ринку;

- розвиток нових ринків: інноваційні проекти можуть служити засобом для розширення або входу на нові ринки. Наприклад, розробка нових будівельних продуктів чи послуг може сприяти отриманню доступу до нових сегментів ринку або розширенню клієнтської бази підприємства.

7. Оцінка змісту і структури дисертаційної роботи. Представлена дисертаційна робота складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. У *вступі* надано компактний огляд дослідження, де акцентовано увагу на його актуальності, відповідності сучасним науковим темам і програмам, а також оцінено наукову новизну і практичну цінність. Висвітлено основні складові особистого внеску, представлено інформацію про обсяг публікацій і рівень апробації роботи на науково-практичних конференціях.

*Перший розділ* роботи зосереджено на визначенні основних термінів дослідження та розгляді теоретичних засад організації інноваційної діяльності будівельного підприємства з точки зору вимог середовища девелопменту, конкурентної поведінки та підвищення конкурентоспроможності. Виділено основні чинники інноваційного розвитку будівельного підприємства в будівельному девелопменті, зокрема значення таких інноваційних рушіїв, як адаптивність та гнучкість у пристосуванні до змін; створення інноваційних лабораторій; співпраця з науковими установами для розробки нових технологій і підходів у будівництві. Виділено ланцюг прийняття рішень щодо змісту та впровадження нововведень для будівельного підприємства: визначення змісту інновацій → оцінка їх технологічної та економічної цінності для підприємства → мотивація персоналу підприємства → регламентація циклу інновацій як спеціального проекту → впровадження проекту інновацій → економічна оцінка циклу інновацій для підприємства.

*Другий розділ* зосереджується на формуванні методологічного фундаменту дослідження. За допомогою розробленого базису в цьому розділі вивчено питання виявлення перспективних напрямів оновлення бізнес-процесів будівельного підприємства і поставлено завдання щодо побудови раціональної тимчасової оргструктури (ТОС), яка є основою для підготовки та адміністрування інноваційного інвестиційного проекту будівельного підприємства (ПБП). В рамках цього розділу значна увага приділена науково-

методичному вирішенню завдання пошуку «поля індикаторів». Кожен з індикаторів, що утворюють «поле», відображає ступінь впровадження та успішність кожного напрямку інновацій. Ці індикатори можуть включати кількісні показники (наприклад, кількість впроваджених проєктів, економічні показники), якісні характеристики (наприклад, задоволення клієнтів, ефективність процесів), а також контекстуальні індикатори (наприклад, відповідність стандартам зеленого будівництва).

*Третій розділ* відображає зміст провідних наукових результатів дослідження, а саме - опис складових інструментарію економічного оцінювання результатів ПБП за 5 аналітико-діагностичними підсистемами. Підсистеми описують цикл ПБП від першої стадії формування передумов та ініціації - до завершальної стадії підведення економічних підсумків та їх коригування. Докладно описані запроваджені автором наукові вдосконалення, які стосуються розробки аналітико-прикладної основи, виявився у економічних результатах інноваційного розвитку підприємства в системі будівельного девелопменту. Деталізовано 5 етапів управлінського регламенту циклу ПБП та стратегічні пріоритети, якими має керуватись спеціальна оргструктура з адміністрування проєкту інновацій для БП.

8. Висновок офіційного опонента щодо відсутності (наявності) порушення академічної доброчесності. У дисертаційній роботі Мудрої М.С. не виявлено ознак академічного плагіату або інших порушень в такому обсязі, що можуть піддавати сумніву самостійне проведення дослідження та дотримання норм академічної чесності. Довідка про результати перевірки на плагіат показала мінімальний рівень схожості.

9. Відповідність дисертації встановленим вимогам. Дисертація Мудрої М.С. є завершеною науковою роботою, виконаною українською мовою з дотриманням наукового стилю. Вона відповідає вимогам "Порядку присудження ступеня доктора філософії..." та директивам Міністерства освіти і науки України щодо структури, змісту, загального обсягу та кількості наукових публікацій, необхідних для отримання наукового ступеня доктора філософії.

10. Зауваження та дискусійні положення щодо змісту роботи, рекомендації щодо подальших досліджень здобувачки.

1) Зауваження редакційного характеру щодо вступу наступне. Надаючи характеристику запровадженому авторкою «формат організаційної структури управління (ОСУ) проектом» як одному з результатів роботи за рубрикою авторка справедливо називає його «адаптивним». І далі визначає особливості застосування адаптивної оргструктури для адміністрування проектом інновацій будівельного підприємства. Однак, авторці слід було б при цьому додати стислий опис адаптивної оргструктури, яка відрізняється від традиційних ієрархічних моделей. Основні риси організаційної структури адаптивного типу включають децентралізацію прийняття рішень, плоску інформаційну структуру, змінні та динамічні комунікаційні зв'язки, а також активне використання технологій для забезпечення швидкодії та ефективності управління.

2) серед теоретичних підходів щодо класифікації та організації інновацій на підприємстві опрацьованих в п.1.1. (стор. 36-51), авторка не зазначає креативний та мережевий підходи. Перший з підходів пов'язаний із створенням умов для розвитку та виявлення творчих ідей, що є основою для новаторських рішень і розвитку інновацій. Цей підхід враховано авторкою в 3 розділі, через врахування інновацій у змінах корпоративної культури та мотиваційного клімату. Другий з неврахованих підходів - це мережевий підхід, який акцентується на співпраці та створенні мереж інновацій, де підприємство взаємодіє з партнерами, університетами, дослідницькими установами для спільного створення та комерціалізації інновацій.

3) Завершальний (7-ий) висновок до 1 розділу слід було б доповнити міркуваннями, які з компонент конкурентної стратегії будівельного підприємства мають бути пріоритетними. Тут авторці слід було б зазначити, що такими компонентами мають бути: «сталість та управління ризиками; залучення інноваційних технологій та цифрового управління; застосування сучасних методів управління проектами, таких як Agile або Lean Construction. Ці стратегії допоможуть підприємству зберегти конкурентоспроможність і забезпечити стійкий інноваційний розвиток у складному середовищі будівельного девелопменту.

4) В 2-му розділі роботи опис можливостей залучення підходу PDCA («план-виконання-перевірка-дія») до підготовки та впровадження проекту інновацій на будівельному підприємстві (стор.101) доцільно було б доповнити деталізацією процедур підходу PDCA, які мають бути реалізовані для формування підсистем П1-П4 в складі операційної системи адміністрування проектом інновацій -ПІСБ.



5) Важливу складову методико-прикладного доробку – «Когнітивна карта супроводу проекту інновацій та розвитку для БП» - доцільно було б доповнити шкалою оцінювання персоналу з тих питань, які висуває до них зазначена карта щодо розуміння змісту ПБП (див. питання 1-6 на рис.2.6.).

б) розгляд питань організаційної зрілості та зрілості БП до інновацій в другому розділі при врахуванні зовнішніх та внутрішніх факторів ПБП (стор.111-120) доцільно було б врахувати стандарти в методології управління проектами рівні зрілості (від рівня 1 «початковий» - до рівня 5 «інноваційний») та відповідні до цих рівні вимоги щодо «фокусів-уваги» топ менеджменту БП.

7) Відображена в 3 розділі «Тривимірна модель дослідження інноваційного потенціалу девелоперської організації» (стор.148-152) не деталізує питання, яким чином встановлюються значення ймовірнісних характеристик щодо складових інноваційного потенціалу досліджуваних компаній-учасників як будівельного, так й інноваційного проектів.

Однак, підсумовуючи висловлені зауваження, необхідно відзначити, що вони жодним чином не знижують загальної високої оцінки даної дисертаційної роботи та не змінюють думки офіційного опонента про те, що представлена на розгляд робота задовольняє вимогам, які висуваються до дисертацій на здобуття ступеня «доктор філософії» за спеціальністю 051 «Економіка» (галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»). Зміст роботи, публікації здобувача та результати впровадження дослідження дають підстави говорити про значні можливості щодо подальшого розвитку досліджень в обраному напрямку та їх застосування в практичній сфері.

11.Загальний висновок офіційного опонента. Надаючи наукове узагальнення змісту та цінності дисертаційного дослідження Мудрої М.С. слід констатувати, що мета роботи досягнута, а поставлені задачі - вирішені. Дисертаційна робота «Економічна оцінка інноваційного розвитку підприємств в системі будівельного девелопменту» є актуальною і завершеною науковою працею, виконаною автором особисто, має наукову новизну, теоретичне і прикладне значення. Отримані результати в повній мірі науково обґрунтовані та в сукупності вирішують важливе і актуальне наукове завдання - вдосконалення науково-методичного підходу до економічної оцінки результатів впровадження інновацій на будівельному підприємстві в ролі виконавця девелоперських проектів.

Зазначена дисертаційна робота за змістом і оформленням, важливістю та глибиною вирішення наукових проблем відповідає вимогам пп. 6,7,8,9 «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 та наказу Міністерства освіти і науки №40 від 12 січня 2017 року «Про затвердження вимог щодо оформлення дисертації», та заслуговує позитивної оцінки, а її авторка Мудра Марія Сергіївна за інноваційне та достовірно обґрунтоване розв'язання низки важливих науково-методичних та прикладних завдань економіки будівельних підприємств заслуговує на присудження їй наукового ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 051 «Економіка» (галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»).

**Офіційний опонент**

кандидат економ. наук  
професор кафедри промислового,  
цивільного будівництва та  
інженерних споруд  
Національного університету водного  
господарства та природокористування

**Роман Трач**

