РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу

Газукіна Андрія Георгійовича

на тему «Інноваційна діяльність будівельних підприємств в умовах трансформаційних змін галузі»,

подану на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

Актуальність теми дисертаційної роботи

Дисертаційна робота Газукіна Андрія Георгійовича присвячена поглибленню теоретико-методичних засад і розробленню науково-прикладного інструментарію оцінювання, регулювання, стратегічного спрямування та прогнозування інноваційної діяльності будівельних підприємств в умовах трансформаційних змін галузі. Обрана тема є актуальною, оскільки будівельна галузь України функціонує за умов воєнних руйнувань, потреби масштабної відбудови, дефіциту фінансових і трудових ресурсів, посилення вимог до енергоефективності, безбар'єрності, безпеки та прозорості реалізації інвестиційно-будівельних проєктів.

З позицій економіки будівництва особливо важливим є те, що інноваційна діяльність у роботі розглядається не лише як техніко-технологічне оновлення, а як комплексний процес, що поєднує фінансово-економічні, цифрові, кадрові, нормативні, організаційні, ринкові та еколого-безпекові складові. Саме такий підхід відповідає сучасним умовам діяльності будівельних підприємств, коли їх конкурентоспроможність і економічна безпека визначаються здатністю не лише виконувати будівельно-монтажні роботи, а й управляти знаннями, ризиками, витратами, партнерствами та життєвим циклом об'єктів.

Актуальність дослідження посилюється тим, що в умовах відбудови України інновації мають забезпечити не просте відтворення довоєнної моделі будівництва, а якісну модернізацію будівельного середовища через BIM-технології, цифрове управління, модульне та індустріалізоване будівництво, енергоефективні матеріали, повторне використання ресурсів і підвищення організаційної стійкості підприємств. Отже, тема дисертаційної роботи є своєчасною, науково значущою та практично затребуваною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційну роботу виконано відповідно до наукової тематики Київського національного університету будівництва і архітектури. Дослідження пов'язане з НДР «Діджиталізація обліку, аналізу, аудиту та оподаткування в системі

управління будівельним підприємством в умовах сучасних викликів» (номер державної реєстрації 0123U102814), у межах якої здобувачем сформовано систему показників оцінювання інноваційної активності та розвитку інноваційної інфраструктури.

Окремі результати також одержано в межах НДР «Формування стратегій сталого розвитку будівельних підприємств в умовах відбудови економіки України: теоретико-методичні, кадрові, інноваційно-інвестиційні, фінансово-економічні, екологічні та організаційно-управлінські аспекти» (номер державної реєстрації 0125U002873). Особистий внесок здобувача полягає у визначенні стратегічних пріоритетів інноваційного розвитку, формуванні внутрішньоорганізаційної інноваційної екосистеми, розробленні KPI, сценарного прогнозування та стрес-тестування інноваційної стратегії будівельних підприємств.

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій

Наукові положення, висновки та рекомендації дисертаційної роботи є достатньо обґрунтованими. Мета дослідження логічно конкретизована у системі завдань, що охоплюють уточнення сутності та класифікації інноваційної діяльності, систематизацію методів її оцінювання, аналіз зарубіжного досвіду, дослідження зовнішніх умов, розроблення інтегральної моделі, оцінювання підприємств, формування інноваційної екосистеми, стратегічних пріоритетів, системи KPI та прогнозно-адаптивної моделі управління.

Методологічну основу роботи становлять положення економічної теорії, інноваційного менеджменту, стратегічного управління, економіки будівництва та теорії інноваційних систем. Здобувачем використано аналіз, синтез, систематизацію, порівняльний, статистичний та індикаторний аналіз, експертне оцінювання, мінімаксне нормування, блокове агрегування, ранжування, порогову класифікацію, сценарне прогнозування, стрес-тестування та логіко-структурне моделювання. Поєднання цих методів є доцільним, оскільки інноваційна діяльність будівельних підприємств має багатовимірний характер і не може бути коректно оцінена лише через фінансові або виробничі показники.

Інформаційна база дослідження охоплює нормативно-правові акти України, OECD/Eurostat Oslo Manual, матеріали Державної служби статистики України, міжнародні індекси GII, GTCI, GSCI та EIS, дані ЄДЕССБ і DREAM, звітність підприємств, відкриті корпоративні джерела, внутрішні аналітичні матеріали та авторські розрахунки. Це забезпечує достатню широту аналітичної основи та дозволяє поєднати макроекономічний, галузевий і мікрорівень оцінювання.

Оцінка змісту, завершеності та оформлення дисертації

Представлена на рецензування дисертаційна робота Газукіна Андрія Георгійовича на тему «Інноваційна діяльність будівельних підприємств в умовах трансформаційних змін галузі» має завершену структуру та відповідає логіці дослідження на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка». Дисертація складається з анотацій українською та англійською мовами (с. 2–13), списку опублікованих праць за темою дисертації (с. 14–16), змісту (с. 17–18), переліку умовних позначень (с. 19–20), вступу (с. 21–32), трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг роботи становить 309 сторінок, з яких основний текст охоплює 225 сторінок; дисертація містить 67 таблиць, 22 рисунки, 7 додатків та список використаних джерел із 217 найменувань.

У вступі (с. 21–32) здобувачем належним чином обґрунтовано актуальність теми, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, охарактеризовано інформаційну базу, наукову новизну, практичне значення, особистий внесок, апробацію та публікації за темою дисертації. Визначена мета логічно трансформована у дев'ять взаємопов'язаних завдань, що забезпечують послідовний перехід від теоретичного осмислення інноваційної діяльності до її інтегрального оцінювання, стратегічного спрямування, прогнозування та управлінського регулювання.

У першому розділі «Теоретико-методичний базис забезпечення інноваційної діяльності будівельних підприємств» (с. 33–95) розкрито сутність, ключові характеристики та класифікацію інноваційної діяльності будівельних підприємств, систематизовано методичний інструментарій її оцінювання, а також узагальнено зарубіжний досвід стимулювання інноваційної діяльності у будівництві. Позитивної оцінки заслуговує те, що автор не обмежується вузьким технологічним трактуванням інновацій, а розглядає їх через взаємозв'язок науково-дослідних, проєктно-вишукувальних, інжинірингових, цифрових, кадрових, організаційних, нормативних, маркетингових та еколого-соціальних складових.

Другий розділ «Аналіз і комплексне оцінювання стану та динаміки інноваційної діяльності будівельних підприємств» (с. 96–174) має виразну аналітичну спрямованість. У ньому досліджено зовнішні умови та галузеві тенденції інноваційної діяльності, проаналізовано трансформації у сфері продукування й упровадження інновацій, а також здійснено інтегральне оцінювання динамічних показників інноваційної діяльності будівельних підприємств. Особливої уваги заслуговує підрозділ 2.3 (с. 143–172), у межах якого

сформовано шестиблокову систему індикаторів, визначено ваги блоків, проведено нормування, агрегування та рейтингове порівняння підприємств за 2021–2025 рр.

У третьому розділі «Напрями інтенсифікації інноваційної діяльності будівельних підприємств в умовах трансформаційних змін галузі» (с. 175–239) обґрунтовано комплекс економіко-управлінських важелів регулювання інноваційних процесів, модель внутрішньоорганізаційної інноваційної екосистеми, стратегічні пріоритети, дорожню карту їх реалізації, систему KPI, сценарний прогноз та процедуру стрес-коригування управлінських рішень. Зміст цього розділу свідчить про прагнення автора перейти від аналітичного оцінювання до прикладного інструментарію управління інноваційною діяльністю підприємств будівельної галузі.

Висновки до розділів та загальні висновки (с. 240–245) сформульовані логічно, відповідають поставленим завданням і відображають основні наукові результати дослідження. Список використаних джерел (с. 246–271) є достатнім за обсягом і тематичним охопленням, а додатки (с. 272–309) доповнюють основний текст матеріалами щодо експертного оцінювання, аналітичних розрахунків, нормалізації показників, прогнозування та впровадження результатів дослідження.

Оформлення дисертаційної роботи загалом відповідає вимогам до кваліфікаційних наукових праць. Таблиці й рисунки мають аналітичне навантаження, посилюють аргументацію автора та забезпечують наочність результатів. Матеріал викладено послідовно, науковим стилем, із дотриманням логіки переходу від теоретичних положень до методичних розробок і практичних рекомендацій. У цілому дисертаційна робота є змістовно завершеним дослідженням, що має належний рівень структурної цілісності, методичної обґрунтованості та прикладної спрямованості.

Наукова новизна отриманих результатів дисертаційної роботи

Сформульована здобувачем мета дослідження відповідає темі дисертаційної роботи та з дотриманням наукової логіки трансформується в систему поставлених і вирішених у роботі наукових завдань. Поставлені завдання структурно й логічно узгоджені між собою, а їх кількість є достатньою для розкриття теми дисертації відповідно до визначеної мети. Зміст дисертаційної роботи відповідає назві теми та засвідчує завершеність дослідження. Висновки за результатами дослідження корелюють із поставленими завданнями та заявленими положеннями наукової новизни.

Зміст дисертації та опубліковані наукові праці свідчать про ґрунтовне опрацювання здобувачем проблематики інноваційної діяльності будівельних підприємств в умовах трансформаційних змін галузі. Особисто отримані результати містять наукову новизну, мають практичну цінність і відображають авторський внесок у розвиток теоретико-методичних та прикладних підходів до оцінювання, регулювання, стратегічного спрямування і прогнозування інноваційної діяльності підприємств будівництва.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в поглибленні теоретико-методичних і прикладних засад оцінювання, регулювання, стратегічного спрямування та прогнозування інноваційної діяльності будівельних підприємств в умовах відбудови економіки України, цифровізації, поширення BIM-технологій, енергоефективних рішень, модульного будівництва, циркулярних практик та посилення вимог до безпеки й ресурсної ощадності.

У дисертаційній роботі здобувачем уперше розроблено:

- інтегральну економіко-математичну модель оцінювання інноваційної активності будівельних підприємств, яка поєднує експертне визначення вагомості блоків, мінімаксне нормування, блокове агрегування, зважену адитивну згортку, порогову класифікацію та аналіз панельних даних у дискретному часі. На відміну від підходів, що фіксують окремі показники інноваційності, запропонована модель забезпечує одночасне рейтингове, динамічне та структурно-блокове оцінювання інноваційного розвитку підприємств (с. 26–27; с. 143–172).

У дисертаційній роботі здобувачем удосконалено:

- теоретико-методичний підхід до визначення та класифікації інноваційної діяльності будівельних підприємств шляхом її розгляду як цілісної системи науково-дослідних, проєктно-вишукувальних, інжинірингових, техніко-технологічних, цифрових, організаційно-управлінських, фінансово-ресурсних, кадрово-знаннєвих, нормативно-стандартизаційних і маркетингово-комерційних дій, що дозволяє врахувати проєктно-інвестиційний характер будівництва, його ресурсоємність, нормативну регламентованість і багатосуб'єктність (с. 33–54);
- методичний підхід до оцінювання інноваційної діяльності будівельних підприємств через систему індикаторів за фінансово-економічним, техніко-технологічним і цифровим, кадрово-інтелектуальним, організаційно-нормативним, маркетингово-ринковим та еколого-безпековим і соціально орієнтованим блоками, що створює підґрунтя для комплексної діагностики стану, проблем і пріоритетів активізації інноваційної діяльності (с. 54–70; с. 143–172);

- аналітичний підхід до дослідження зовнішніх умов інноваційної діяльності будівельних підприємств, який поєднує оцінку макроекономічних, інституційних, фінансових, кадрових, інфраструктурних, технологічних, ринкових та глобальних чинників розвитку будівництва з використанням міжнародних індексів GII, GTCI, GSCI та EIS (с. 96–123);
- науково-методичний підхід до формування внутрішньоорганізаційної інноваційної екосистеми будівельного підприємства, що поєднує стратегічний, ресурсно-фінансовий, цифрово-інформаційний, кадрово-знаннєвий, нормативно-стандартизаційний, партнерсько-мережевий, ринково-комерційний та ризик-орієнтований контури (с. 175–198);
- прикладний інструментарій стратегічного спрямування інноваційної діяльності будівельних підприємств, який охоплює систему стратегічних пріоритетів, індекс їх пріоритетності, дорожню карту реалізації, систему KPI та індекс виконання стратегічних пріоритетів (с. 198–217).

Отримали подальший розвиток:
- наукове положення про зміну характеру інноваційної моделі будівництва України у 2021–2025 рр., що проявляється у послабленні класичної винахідницької траєкторії та зростанні ролі прикладної інженерно-адаптаційної моделі, орієнтованої на корисні моделі, промислові зразки, модульні рішення, цифрові системи, енергоефективні конструкції, технології технічного обстеження та швидке масштабування практичних інновацій у процесах відбудови (с. 123–142);
- прогнозно-адаптивний підхід до управління інноваційною діяльністю будівельних підприємств, який передбачає сценарне прогнозування інтегрального індексу інноваційної активності, стрес-коригування прогнозної траєкторії та визначення порогових зон управлінського реагування, що дає змогу своєчасно коригувати інноваційний портфель, бюджет, строки реалізації, KPI та управлінські рішення (с. 217–236).

Зважаючи на вищевикладене, наукова новизна результатів, наукових положень, висновків та рекомендацій Газукіна А. Г. не викликає сумнівів.

Практичне значення результатів дослідження

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання запропонованого інструментарію для діагностики інноваційної активності будівельних підприємств, бенчмаркінгу, визначення слабких функціональних блоків, формування портфеля інноваційних проєктів, вибору пріоритетів цифровізації, технологічної модернізації, кадрового розвитку,

енергоефективності та участі у відбудовчих проєктах.

Розроблені економіко-управлінські важелі, дорожня карта, система KPI, сценарний прогноз і процедура стрес-тестування можуть бути використані для моніторингу та коригування інноваційної стратегії підприємства. З позицій практики управління будівельним підприємством важливим є те, що здобувач намагається перевести інновації з рівня окремих заходів у площину повного управлінського циклу - від діагностики потреби і відбору пріоритетів до ресурсного забезпечення, пілотування, стандартизації, масштабування, моніторингу та коригування результатів.

Окремі результати дослідження апробовано у практичній діяльності ТОВ «Універсум Девелопмент» і ПП «ВІР-ЗАХІДБУД», а також у навчальному процесі Київського національного університету будівництва і архітектури. Це підтверджує прикладну спрямованість дисертації та її придатність для використання у господарській і освітній діяльності.

Повнота висвітлення результатів у наукових публікаціях

Основні результати дисертації опубліковано у 15 наукових працях, серед яких одна стаття у виданні, що індексується у наукометричній базі Scopus, чотири статті у наукових фахових виданнях України та десять публікацій апробаційного характеру. Тематика публікацій відповідає змісту дисертаційної роботи та охоплює питання інноваційного розвитку будівельних підприємств, зарубіжного досвіду, інфраструктурного забезпечення, інтелектуального капіталу, державного регулювання, чинників середовища, ризиків, стратегічних пріоритетів та інноваційного маркетингу.

У працях, виконаних у співавторстві, зазначено особистий внесок здобувача. Кількість, зміст і характер публікацій засвідчують належну апробацію основних положень дисертації.

Дотримання академічної доброчесності

За результатами змістового опрацювання дисертації ознак некоректного використання ідей, результатів або текстів інших авторів не встановлено. Теоретичні положення, статистичні дані та запозичені методичні підходи супроводжуються посиланнями на відповідні джерела. Авторські таблиці, моделі, розрахунки й узагальнення змістовно пов'язані з метою та завданнями дослідження.

Верифікація рукопису за допомогою спеціалізованого ліцензованого програмного забезпечення *StrikePlagiarism* на наявність текстових збігів та

правомірність запозичень засвідчила абсолютну відсутність недоброчесного використання чужих наукових здобутків. Загальний коефіцієнт подібності становить 2,46% (серед яких належним чином оформлені цитування, статистична та нормативно-правова інформація, усталені професійні вирази та словосполучення), що повністю задовольняє встановлені критерії, нормативно допустимі межі та стандарти академічної етики.

Зауваження та дискусійні положення дисертаційної роботи

Позитивно оцінюючи теоретичний рівень, методичну насиченість і прикладну спрямованість дисертаційної роботи, вважаю за доцільне висловити окремі зауваження та дискусійні положення, які мають рекомендаційний характер і можуть бути враховані здобувачем у подальших наукових дослідженнях.

1. У підрозділі 2.3 автором сформовано вибіркову сукупність підприємств, що здійснюють діяльність у межах КВЕД 41.20, та включено до аналізу будівельні, девелоперські й проєктні організації (с. 145–149). Такий підхід дозволив охопити ширше коло суб'єктів будівельної сфери, однак інноваційна діяльність підрядної організації, девелопера та архітектурно-проєктного підприємства має різну економічну природу. Зокрема, показники матеріалоємності, енергоємності, використання інноваційного обладнання, логістично-постачальницьких рішень або переробки будівельних відходів мають різний зміст для виконавця будівельно-монтажних робіт, девелопера і проєктної організації. Роботу посилило б методичне уточнення того, як такі індикатори інтерпретуються залежно від функціонального профілю підприємства в межах єдиної інтегральної моделі.

2. У підрозділі 2.1 дисертації ґрунтовно використано міжнародні індекси GII, GTCI, GSCI та EIS для характеристики зовнішніх умов інноваційної діяльності будівельних підприємств (с. 96–123). Водночас доцільно було б чіткіше показати, які саме компоненти цих індексів безпосередньо кореспондують із блоками авторської інтегральної моделі, поданої у підрозділі 2.3. Така порівняльна ув'язка на рівні «макроіндикатор - галузевий чинник - блок інтегральної оцінки підприємства» посилила б логічний перехід від аналізу національного інноваційного середовища до діагностики конкретних будівельних підприємств.

3. У третьому розділі запропоновано систему стратегічних пріоритетів, індекс їх пріоритетності та дорожню карту реалізації інноваційної діяльності будівельного підприємства (табл. 3.14, с. 210; табл. 3.15, с. 212). Разом із тим, з позицій економіки будівництва варто було б чіткіше пов'язати запропоновані пріоритети з вартісними параметрами їх реалізації: очікуваною економією витрат,

строком окупності, впливом на собівартість будівельних робіт, життєву вартість об'єкта та фінансову стійкість підприємства. Це дозволило б доповнити стратегічну логіку роботи більш вираженим економічним обґрунтуванням доцільності впровадження окремих інноваційних рішень.

4. У роботі обґрунтовано внутрішньоорганізаційну інноваційну екосистему та дорожню карту її реалізації, що охоплює діагностику, відбір пріоритетів, пілотування, стандартизацію, масштабування і моніторинг (с. 175–198; табл. 3.15, с. 212). Водночас інноваційний цикл у будівництві тісно пов'язаний із життєвим циклом інвестиційно-будівельного проєкту: передпроєктною підготовкою, проєктуванням, експертизою, дозвільними процедурами, будівництвом, введенням в експлуатацію та подальшим обслуговуванням об'єкта. Тому доцільним було б чіткіше показати, на яких саме стадіях життєвого циклу проєкту застосовуються окремі інноваційні рішення та які підрозділи або учасники будівельного процесу відповідають за їх реалізацію.

5. У підрозділі 3.3 автором сформовано ризик-орієнтований контур, карту ризиків, порогові зони управлінського реагування та інтегровану модель управління інноваційною діяльністю (табл. 3.10, с. 194; рис. 3.4, с. 223; рис. 3.6, с. 235). Разом із тим, у будівництві ризики інноваційних рішень розподіляються між замовником, девелопером, генпідрядником, субпідрядниками, проєктувальниками, постачальниками й експлуатуючими організаціями. У зв'язку з цим роботу посилило б доповнення ризик-орієнтованого контуру положеннями щодо договірного закріплення відповідальності, гарантій, страхування, розподілу витрат на доопрацювання інноваційного рішення та механізмів врегулювання відхилень під час реалізації будівельного проєкту.

Висловлені зауваження мають дискусійний і рекомендаційний характер, не знижують загальної позитивної оцінки дисертаційної роботи та не заперечують наукової новизни, теоретичного й практичного значення отриманих результатів.

Загальний висновок

Дисертаційна робота Газукіна Андрія Георгійовича на тему «Інноваційна діяльність будівельних підприємств в умовах трансформаційних змін галузі», подана на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», є завершеною кваліфікаційною науковою працею, у якій отримано науково обґрунтовані результати, що мають теоретичне, методичне та практичне значення для розвитку економіки будівництва й управління інноваційною діяльністю підприємств.

Робота за змістом відповідає спеціальності 051 «Економіка», характеризується науковою новизною, достатнім рівнем обґрунтованості положень, логічною структурою, належною апробацією результатів і практичною спрямованістю. Дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та Порядку присудження ступеня доктора філософії і скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 № 44.

Здобувач Газукін Андрій Георгійович заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка».

Рецензент:
доктор економічних наук, професор,
професор, завідувач кафедри економіки будівництва
Київського національного університету
будівництва і архітектури Ольга БЄЛЄНКОВА

Підпис Бєлєнкової Ольги Юріївни засвідчую

Вчений секретар Вченої ради
Київського національного університету
будівництва і архітектури Микола КЛИМЕНКО