

Економічна діагностика інноваційного розвитку підприємств будівельного девелопменту в умовах в інтегрованому проєктному середовищі

Актуальність теми дослідження. Будівельний девелопмент у сучасних умовах характеризується цифровою трансформацією, ускладненням інвестиційно–будівельних проєктів та поширенням інтегрованих проєктних середовищ, що зумовлює потребу в оновленні методів оцінки інноваційного розвитку підприємств, здатних відобразити системну взаємодію проєктних, портфельних і інституційних чинників.

Постановка проблеми. Наявні методи оцінювання інноваційного розвитку підприємств будівельного девелопменту здебільшого орієнтовані на окремі ресурсні або фінансові показники й недостатньо враховують проєктно–портфельний характер управління, тривалі інвестиційні цикли, високу капіталомісткість та залежність від зовнішнього інституційного середовища в умовах цифрової інтеграції.

Постановка мети і завдань дослідження. Метою статті є узагальнення еволюції методів оцінки інноваційного розвитку підприємств будівельного девелопменту в інтегрованому проєктному середовищі. Завданнями є аналіз основних етапів розвитку методик, виявлення їх обмежень та обґрунтування сучасних інтегрованих підходів.

Метод або методологія дослідження. Дослідження базується на системному та структурно–функціональному підходах із використанням методів порівняльного аналізу, узагальнення наукових джерел і концепції проєктно–портфельного управління.

Результати дослідження. Визначено перехід від ресурсно–економічних і проєктно–локальних методів до комплексних інтегральних моделей оцінювання інноваційного розвитку, орієнтованих на портфель проєктів, цифрову зрілість і інституційне середовище девелопера.

Галузь застосування результатів. Результати можуть бути використані в практиці управління девелоперськими підприємствами, портфельному плануванні та науково–освітній діяльності у сфері економіки будівництва.

Висновки. Обґрунтовано, що ефективна оцінка інноваційного розвитку підприємств будівельного девелопменту потребує інтегрованих економіко–аналітичних підходів, адаптованих до цифрово орієнтованого проєктного середовища.

Ключові слова: підприємство, інноваційний розвиток; будівельний девелопмент; потенціал підприємства; цифрова трансформація; економіко–аналітична діагностика; бізнес–процес; конкурентоспроможність

OLEKSANDR ROTOV

Economic diagnostics of the innovative development of construction development enterprises in an integrated project environment

Relevance of the research topic. In contemporary conditions, construction development is characterized by digital transformation, increasing complexity of investment and construction projects, and the widespread adoption of integrated project environments, which necessitates the updating of methods for assessing the innovative development of enterprises capable of reflecting the systemic interaction of project, portfolio, and institutional factors.

Problem statement. Existing methods for assessing the innovative development of construction development enterprises are predominantly focused on individual resource or financial indicators and insufficiently account for the project–portfolio nature of management, long investment cycles, high capital intensity, and dependence on the external institutional environment under conditions of digital integration.

Purpose and objectives of the study. *The purpose of the article is to generalize the evolution of methods for assessing the innovative development of construction development enterprises in an integrated project environment. The objectives include analyzing the main stages in the development of assessment methodologies, identifying their limitations, and substantiating modern integrated approaches.*

Method or methodology of the study. *The research is based on systemic and structural–functional approaches, using methods of comparative analysis, synthesis of scientific sources, and the concept of project–portfolio management.*

Research results. *The study identifies a transition from resource–economic and project–localized methods to comprehensive integrated models for assessing innovative development, focused on the project portfolio, digital maturity, and the institutional environment of the developer.*

Field of application of the results. *The results may be applied in the management practice of development enterprises, portfolio planning, as well as in research and educational activities in the field of construction economics.*

Conclusions. *It is substantiated that effective assessment of the innovative development of construction development enterprises requires integrated economic and analytical approaches adapted to a digitally oriented project environment.*

Keywords: *enterprise; innovative development; construction development; enterprise potential; digital transformation; economic and analytical diagnostics; business process; competitiveness.*

Постановка проблеми. Еволюція методів оцінки інноваційного розвитку підприємств будівельного девелопменту відображає загальну трансформацію галузі від фрагментованих виробничо–інвестиційних моделей до інтегрованих проектно–портфельних та цифрово орієнтованих середовищ. Зміна логіки створення вартості, зростання складності інвестиційно–будівельних проектів і посилення ролі інституційних та цифрових чинників зумовили поетапне ускладнення методичного інструментарію оцінювання інноваційного розвитку.

На ранньому етапі розвитку будівельного девелопменту методи оцінки інновацій мали переважно ресурсно–економічний характер. Інноваційний розвиток підприємств ототожнювався з обсягами інвестицій у нові технології, техніку та матеріали, рівнем оновлення основних фондів і зростанням продуктивності праці. Оцінювання здійснювалося за допомогою окремих фінансово–економічних показників, що не враховували проектну природу девелоперської діяльності та часову інерційність інвестиційних циклів. Подальший етап еволюції пов'язаний із формуванням проектно–орієнтованих підходів, у межах яких інноваційний розвиток почав розглядатися крізь призму ефективності реалізації окремих інвестиційно–будівельних проектів. У методиках оцінювання з'являються показники інноваційності проектних рішень, скорочення строків будівництва,

зниження витрат життєвого циклу об'єктів. Водночас оцінка інновацій залишалася локальною та не забезпечувала цілісного бачення розвитку підприємства–девелопера як носія портфеля проектів. Наступним етапом стала поява портфельних та системних методів оцінки, що відобразили ускладнення бізнес–моделей девелоперських компаній. Інноваційний розвиток починає інтерпретуватися як здатність підприємства формувати збалансований портфель проектів із різним рівнем ризику, дохідності та інноваційної новизни. Методичний інструментарій доповнюється інтегральними індексами, багатокритеріальними моделями та сценарно–орієнтованими підходами, які дозволяють враховувати взаємозв'язок між фінансовими, організаційними та технологічними компонентами інноваційного потенціалу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

The Oslo Manual [1] – базовий міжнародний методологічний документ щодо вимірювання інновацій на рівні підприємств і секторів економіки, акцентуючи увагу на процесних, організаційних і продуктових інноваціях. Для будівельного девелопменту ці підходи стали відправною точкою переходу від суто ресурсних оцінок до багатовимірних систем індикаторів, однак первісно вони недостатньо враховували проектно–портфельний характер галузі та тривалі інвестиційні цикли.

Класична праця Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. [2] з портфельного управління

інноваціями сформувала основу оцінювання інноваційного розвитку через балансування проєктів за ризиком, дохідністю та стратегічною відповідністю. Підхід Project Portfolio Management суттєво вплинув на девелоперську методологію, оскільки дозволив інтегрувати інноваційні критерії у портфельні рішення з урахуванням ризику, дохідності та стратегічної узгодженості проєктів. Дослідження McKinsey & Company [3] у сфері Construction Excellence та Capital Project Performance запропонували аналітичні моделі оцінки інноваційності через продуктивність, цифрову зрілість і ефективність життєвого циклу проєктів. Для девелопменту ці підходи важливі тим, що поєднують фінансові, технологічні та організаційні параметри в інтегрованому проєктному середовищі. Праці EU BIM Task Group [4] сформувавши методичні засади оцінювання цифрової та інноваційної зрілості учасників інвестиційно–будівельного процесу в умовах BIM та Integrated Project Delivery. У цих роботах інноваційний розвиток девелопера інтерпретується як здатність до міжорганізаційної інтеграції, управління даними та координації стейкхолдерів у спільному цифровому середовищі.

У працях українських науковців [5–10] інноваційний розвиток девелоперських підприємств розглядається з позицій економіко–аналітичної діагностики та портфельного управління в умовах трансформації будівельного ринку. Автори [11–13] пропонують інтегральні індекси та діагностичні матриці, що враховують інвестиційні цикли, капіталомісткість і регуляторні обмеження. Дослідження [14–15] зосереджені на формуванні інноваційно–адаптивних моделей управління підприємствами будівельного девелопменту, у яких оцінка інноваційного розвитку поєднується з цифровізацією бізнес–процесів, BIM–орієнтованими платформами та сценарним аналізом розвитку портфеля проєктів.

Метою статті є наукове обґрунтування та систематизація еволюції методів економічної діагностики інноваційного розвитку підприємств будівельного девелопменту в умовах інтегрованого проєктного середовища з урахуванням проєктно–портфельного характеру управління, тривалих інвестиційних циклів, високої капіталомісткості та впливу зовнішнього регуляторного середовища.

Для досягнення поставленої мети в статті передбачається розв'язання таких науково–прак-

тичних завдань: ідентифікувати ключові етапи трансформації методів оцінки інноваційного розвитку в будівельному девелопменті; проаналізувати обмеження традиційних ресурсно–економічних і проєктно–локальних підходів; узагальнити сучасні портфельні, інтегральні та цифрово орієнтовані методи оцінювання; обґрунтувати доцільність використання інтегрованих економіко–аналітичних моделей для діагностики інноваційної спроможності девелоперських підприємств у цифрово інтегрованому проєктному середовищі.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Методика комплексної економічної оцінки інноваційного потенціалу підприємства–девелопера ґрунтується на системному та структурно–функціональному підходах і спрямована на ідентифікацію, вимірювання та інтегральну інтерпретацію здатності девелоперського підприємства до формування, впровадження та масштабування інновацій у межах інвестиційно–будівельних проєктів і портфеля в цілому. Інноваційний потенціал у цьому контексті розглядається не як статичний ресурсний набір, а як динамічна економіко–організаційна спроможність, що формується під впливом технологічних, інституційних, фінансових та ринкових детермінант.

Методика передбачає багаторівневу декомпозицію інноваційного потенціалу за ключовими структурними компонентами: ресурсним, організаційно–управлінським, інтелектуально–кадровим, технологічно–цифровим, інвестиційно–фінансовим та ринково–інституційним (див. таблицю). Така декомпозиція забезпечує врахування специфіки девелоперської діяльності, зокрема проєктно–портфельного характеру управління, тривалих інвестиційних циклів, високої капіталомісткості та залежності від зовнішнього регуляторного середовища.

Оцінювання кожного структурного компонента здійснюється на основі системи локальних економічних індикаторів, які відображають як кількісні, так і якісні характеристики інноваційної спроможності підприємства. Кількісні показники описують масштаби та інтенсивність інноваційних процесів (частка інноваційних проєктів у портфелі, рівень цифровізації бізнес–процесів, обсяг інвестицій у R&D, BIM–технології, інформаційні платформи), тоді як якісні індикатори відображають зрілість управлінських механізмів, адаптивність організаційної структури, рівень ін-

Система економічних показників діагностики інноваційного розвитку підприємств будівельного девелопменту

№	Показник	Економічний зміст
1. Проектно–портфельний характер управління		
1.1	Коефіцієнт диверсифікації портфеля проектів	Відображає збалансованість портфеля за стадіями реалізації, типами проектів та рівнем ризику
1.2	Коефіцієнт портфельної збалансованості NPV	Характеризує узгодженість дохідності проектів у межах портфеля
1.3	Частка інноваційних проектів у портфелі	Показує стратегічну орієнтацію девелопера на інноваційний розвиток
1.4	Рівень централізації портфельного управління	Відображає зрілість системи РМО та портфельного офісу
2. Тривалі інвестиційні цикли		
2.1	Середня тривалість інвестиційного циклу	Характеризує часову інерційність девелоперської діяльності
2.2	Коефіцієнт прискорення інвестиційного циклу	Відображає вплив інноваційних рішень на скорочення строків реалізації проектів
2.3	Частка проектів з відкладеним грошовим потоком	Показує рівень ризику ліквідності портфеля
2.4	Дисконтовий коефіцієнт портфельної вартості	Відображає чутливість вартості портфеля проектів до фактору часу
3. Висока капіталомісткість девелоперської діяльності		
3.1	Коефіцієнт капіталомісткості портфеля	Показує обсяг інвестиційних ресурсів на одиницю отриманого результату
3.2	Частка залученого капіталу в інвестиціях	Відображає фінансову залежність девелопера від зовнішніх джерел фінансування
3.3	Інвестиції в інновації на один проект	Характеризує глибину та інтенсивність інноваційних вкладень
3.4	Коефіцієнт фінансової стійкості портфеля	Показує здатність девелопера покривати інвестиційні ризики власним капіталом
4. Залежність від зовнішнього регуляторного середовища		
4.1	Індекс регуляторної чутливості портфеля	Відображає вплив змін нормативно–правового середовища на реалізацію проектів
4.2	Середня тривалість дозвільних процедур	Характеризує інституційні бар'єри та регуляторні обмеження девелоперської діяльності
4.3	Частка проектів із регуляторними затримками	Показує рівень інституційних та адміністративних ризиків
4.4	Рівень цифровізації регуляторної взаємодії	Відображає адаптацію девелопера до електронних дозвільних і містобудівних процедур

теграції інновацій у стратегічне планування та корпоративну культуру.

З метою забезпечення порівнюваності показників застосовується процедура нормалізації, яка дозволяє трансформувати різновимірні індикатори у безрозмірну шкалу. Нормалізація здійснюється з урахуванням галузевих бенчмарків, стратегічних цільових орієнтирів девелопера або середніх значень вибірки аналогічних підприємств. Це дає змогу зменшити вплив масштабу підприємства та циклічних коливань ринку нерухомості на результати оцінювання. Вагомість окремих компонентів інноваційного потенціалу визначається шляхом експертно–аналітичного узгодження з урахуванням стратегічної моделі розвитку під-

приємства–девелопера, типу його бізнес–моделі та стадії життєвого циклу портфеля проектів. Для девелоперів, орієнтованих на комплексний розвиток територій та використання платформних рішень, пріоритетними стають технологічно–цифровий і організаційно–управлінський компоненти, тоді як для проектно–орієнтованих компаній ключову роль відіграють фінансово–інвестиційний та інтелектуально–кадровий блоки.

Інтегральна оцінка інноваційного потенціалу формується шляхом агрегування зважених нормалізованих показників у єдиний синтетичний індекс, який відображає загальний рівень інноваційної спроможності підприємства–девелопера. Отримане значення інтерпретується в логіці

сценарно–орієнтованого аналізу та використується для діагностики сильних і слабких сторін інноваційного розвитку, визначення вузьких місць у системі управління проектами та обґрунтування управлінських рішень щодо трансформації бізнес–моделі.

Методика має адаптивний характер і допускає модифікацію складу показників та їх ваг залежно від стратегічних пріоритетів девелопера, умов цифрової трансформації та динаміки ринку будівельного девелопменту. Її практичне застосування забезпечує підвищення обґрунтованості управлінських рішень, узгодження інноваційних ініціатив із портфельною стратегією підприємства та формування довгострокових конкурентних переваг у цифрово орієнтованому інвестиційно–будівельному середовищі.

Суттєвий злам у методах оцінки інноваційного розвитку відбувається з поширенням BIM, CDE та інтегрованих проектних середовищ (Integrated Project Delivery). В умовах цифрової інтеграції учасників інвестиційно–будівельного процесу інноваційний розвиток перестає бути внутрішньою характеристикою окремого підприємства і набуває мережевого та екосистемного виміру. Методи оцінки починають враховувати рівень цифрової зрілості, інтеграцію даних, здатність до міжорганізаційної координації, використання спільних інформаційних платформ та управління життєвим циклом об'єктів нерухомості.

На сучасному етапі методи оцінки інноваційного розвитку підприємств будівельного девелопменту трансформуються у інтегровані економіко–аналітичні системи, що поєднують портфельний, платформний і інституційний підходи. Інноваційний розвиток розглядається як динамічна характеристика, що формується під впливом цифрових технологій, регуляторного середовища, партнерських моделей та стратегічної адаптивності девелопера. Оцінювання здійснюється на основі інтегральних індексів, діагностичних матриць, gap–аналізу та сценарного моделювання, що дозволяє не лише фіксувати поточний рівень інноваційної спроможності, а й прогнозувати напрями її розвитку в умовах турбулентного ринку. Модернізація підходів до економічної оцінки результативності діяльності будівельної компанії зумовлена переходом галузі від лінійних виробничих моделей до багатопроектних, цифрово інтегрованих та мережевих форм організації

бізнесу. За цих умов результативність перестає ототожнюватися виключно з фінансовими підсумками виконаних робіт і дедалі більше інтерпретується як здатність компанії забезпечувати стійке створення вартості протягом усього життєвого циклу інвестиційно–будівельних проектів.

Методичні підходи до економічної оцінки результативності зміщують акцент з постфактумного аналізу витрат і прибутку на інтегровану оцінку операційної, проектної та портфельної ефективності. У межах таких підходів результативність будівельної компанії визначається не лише показниками фінансової віддачі, а й рівнем досягнення стратегічних цілей, узгодженістю проектного портфеля, ефективністю використання ресурсів і здатністю адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Важливою складовою модернізації є впровадження цифрово орієнтованих інструментів оцінювання, що базуються на використанні BIM–моделей, інформаційних платформ та аналітики даних у режимі реального часу, що дає змогу перейти від агрегованих показників до багатовимірних індикаторів результативності, які відображають динаміку строків, вартості, якості та ризиків реалізації будівельних проектів. Модернізація підходів до економічної оцінки результативності діяльності будівельної компанії полягає у формуванні комплексних, динамічних і стратегічно орієнтованих моделей оцінювання, що забезпечують зв'язок між поточними операційними результатами, портфельними рішеннями та довгостроковою конкурентоспроможністю підприємства в цифрово трансформованому будівельному середовищі.

Висновки

Еволюція методів оцінки інноваційного розвитку підприємств будівельного девелопменту відображає перехід від статичних, ресурсно орієнтованих підходів до динамічних, інтегрованих і цифрово орієнтованих моделей. У сучасних дослідженнях з IPD та platform–based construction innovation інноваційний розвиток девелопера розглядається як системна характеристика екосистеми проекту, що формується під впливом цифрових платформ, регуляторної політики та стратегічної кооперації учасників. Методи оцінки в таких роботах переходять від статичних індикаторів до динамічних моделей, орієнтованих на управління змінами та довгострокову стійкість

девелоперських бізнес–моделей. В інтегрованому проєктному середовищі інноваційний розвиток набуває системного характеру та потребує методик, здатних відобразити взаємодію проєктів, портфеля, цифрових платформ і зовнішнього інституційного контексту.

Список використаних джерел:

1. OECD & Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
2. Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2001). Portfolio management for new products (2nd ed.). Perseus Publishing. 385 p.
3. McKinsey & Company. (2020). The next normal in construction: How disruption is reshaping the world's largest ecosystem. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/the-next-normal-in-construction>
4. EU BIM Task Group. (2017). Handbook for the introduction of Building Information Modelling by the European Public Sector. European Union. 196 p.
5. Trach, R., Khomenko, O., Trach, Y., Kulikov, O., Druzhyinin, M., Kishchak, N., Ryzhakova, G., Petrenko, H., Prykhodko, D., & Obodianska, O. (2023). Application of Fuzzy Logic and SNA Tools to Assessment of Communication Quality between Construction Project Participants. *Sustainability*, 15(7), 5653. <https://doi.org/10.3390/su15075653>
6. Trach, R., Ryzhakova, G., Trach, Y., Shpakov, A., & Tyvoniuk, V. (2023). Modeling the cause-and-effect relationships between the causes of damage and external indicators of RC elements using ML tools. *Sustainability*, 15(6), 5250.
7. Fostikova, V., Ryzhakova, G., Rubtsova, O., Reznik, N., Konchakivskyi, O., Kucherenko, O., & Havryliuk, Y. (2025). Main Ways of Settlement of Military and Political Conflicts. In *Integrating Artificial Intelligence, Security for Environmental and Business Sustainability: Volume 1* (pp. 983–997). Cham: Springer Nature Switzerland.
8. Reznik, N., Alekseieva, K. A., Maliarenko, O., Ryzhakova, G., Fedorova, Y., Krupnyk, D., & Chornenka, L. (2024, November). The Role of the State in Development of Competition as a Key Institutional Prerequisite in Conditions of the Welfare Economy. In *International Conference on Business and Technology* (pp. 571–580). Cham: Springer Nature Switzerland.
9. Рижаківа Г. М. Використання сучасних прикладних платформ для подолання опору змінам у процесі

реалізації стратегічних трансформацій у будівельно–підприємстві / Г. М. Рижаківа, Т. В. Якимчук, Є. М. Івінський, О. В. Сєдінкін // *Формування ринкових відносин в Україні*. – 2025. – № 3. – С. 193–205

10. Рижаківа Г. М. Вдосконалення методичних підходів реалізації інноваційних заходів в адаптації до типології та економічного змісту стратегічних альтернатив будівельних підприємств / Г. М. Рижаківа, О. В. Бодяньський, С. Ю. Гега, С. Ф. Кривущенко, А. О. Кононенко // *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. – 2023. – Вип. 52(3). – С. 3–23.

11. Рижаківа, Г., Кучеренко, О., Приходько, Д., Федорова, Я., & Малихін, М. (2024). Інноваційні напрями оновлення операційних систем підприємств в умовах нестабільного бізнес–середовища розвитку. *Просторовий розвиток*, (9), 402–413.

12. Кричевська Ю. В., Рижаківа Г. М., Шпаков А. В., Поколенко В. О., Приходько Д. О. Цифрова екосистема в будівельному девелопменті: концептуально–теоретичні аспекти трансформації та управлінські імперативи. *Управління розвитком складних систем*. Київ, 2024. № 60. С. 174 – 182, [dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2024.60.174-182](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2024.60.174-182).

13. Кричевська Ю.В., Шпаков А.В., Рижаківа Г.М. Процесно–орієнтоване адміністрування життєвого циклу девелоперських проєктів у контексті цифрової трансформації будівельних підприємств. *Просторовий розвиток*, (10), 626–640.

14. Сичов, О., Фесун, А., Рижаківа, Г., Чуприна, Ю., Рубцова, С., & Дубина, Н. (2025). Інвестиційне забезпечення цифрового будівництва в умовах післявоєнної відбудови України. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 5(64), 384–396. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.5.64.2025.4867>

15. Фесун А.С., Кончаківський О.І., Степанюк Р.Б., Рижаківа Г.М., Федорова Я.Ю. (2024). Концептуально–аналітичні особливості забезпечення бізнес–стійкості підприємств у мультипроєктному середовищі будівельного девелопменту. *Будівельне виробництво*, (77), 58–66.

References:

1. OECD & Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation (4th ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>
2. Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (2001). Portfolio management for new products (2nd ed.). Perseus Publishing. 385 p.

3. McKinsey & Company. (2020). The next normal in construction: How disruption is reshaping the world's largest ecosystem. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/the-next-normal-in-construction>

4. EU BIM Task Group. (2017). Handbook for the introduction of Building Information Modelling by the European Public Sector. European Union. 196 p.

5. Trach, R., Khomenko, O., Trach, Y., Kulikov, O., Druzhynin, M., Kishchak, N., Ryzhakova, G., Petrenko, H., Prykhodko, D., & Obodianska, O. (2023). Application of Fuzzy Logic and SNA Tools to Assessment of Communication Quality between Construction Project Participants. *Sustainability*, 15(7), 5653. <https://doi.org/10.3390/su15075653>

6. Trach, R., Ryzhakova, G., Trach, Y., Shpakov, A., & Tyvoniuk, V. (2023). Modeling the cause-and-effect relationships between the causes of damage and external indicators of RC elements using ML tools. *Sustainability*, 15(6), 5250.

7. Fostikova, V., Ryzhakova, G., Rubtsova, O., Reznik, N., Konchakivskiy, O., Kucherenko, O., & Havryliuk, Y. (2025). Main Ways of Settlement of Military and Political Conflicts. In *Integrating Artificial Intelligence, Security for Environmental and Business Sustainability: Volume 1* (pp. 983–997). Cham: Springer Nature Switzerland.

8. Reznik, N., Alekseieva, K. A., Maliarenko, O., Ryzhakova, G., Fedorova, Y., Krupnyk, D., & Chornenka, L. (2024, November). The Role of the State in Development of Competition as a Key Institutional Prerequisite in Conditions of the Welfare Economy. In *International Conference on Business and Technology* (pp. 571–580). Cham: Springer Nature Switzerland.

9. Ryzhakova H. M. Vykorystannia suchasnykh prykladnykh platform dlia podolannia oporu zminam u protsesi realizatsii stratehichnykh transformatsii u budivelnomu pidpriemstvi / H. M. Ryzhakova, T. V. Yakymchuk, Ye. M. Ivinskyi, O. V. Siedinkin // *Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini*. – 2025. – № 3. – S. 193–205

10. Ryzhakova H. M. Vdoskonalennia metodychnykh pidkhodiv realizatsii innovatsiinykh zakhodiv v adaptatsii do typolohii ta ekonomichnoho zmistu stratehichnykh alternatyv budivelnykh pidpriemstv / H. M. Ryzhakova, O. V. Bodianskyi, S. Yu. Heha, S. F. Kryvushchenko, A. O. Kononenko // *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*. – 2023. – Vyp. 52(3). – S. 3–23.

11. Ryzhakova, H., Kucherenko, O., Prykhodko, D., Fedorova, Ya., & Malykhin, M. (2024). Innovatsiini napriamy onovlennia operatsiinykh system pidpriemstv v umovakh nestabilnogo biznes-seredovyscha developmentu. *Prostorovyi rozvytok*, (9), 402–413.

12. Krychevska Yu. V., Ryzhakova H. M., Shpakov A. V., Pokolenko V. O., Prykhodko D. O. Tsyfrova ekosystema v budivelnomu developmenti: kontseptualno-teoretychni aspekty transformatsii ta upravlinski imperatyvy. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*. Kyiv, 2024. № 60. S. 174 – 182, [dx.doi.org\10.32347/2412-9933.2024.60.174-182](https://doi.org/10.32347/2412-9933.2024.60.174-182).

13. Krychevska Yu.V., Shpakov A.V., Ryzhakova H.M. Protsešno-orientovane administruvannia zhyttievoho tsykladu developerskykh proektiv u konteksti tsyfrovoy transformatsii budivelnykh pidpriemstv. *Prostorovyi rozvytok*, (10), 626–640.

14. Sychov, O., Fesun, A., Ryzhakova, H., Chupryna, Yu., Rubtsova, S., & Dubyna, N. (2025). Investytsiine zabezpechennia tsyfrovoho budivnytstva v umovakh pisliavoiennoi vidbudovy ukrainy. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 5(64), 384–396. <https://doi.org/10.55643/fcapter.5.64.2025.4867>

15. Fesun A.S., Konchakivskiy O.I., Stepaniuk R.B., Ryzhakova H.M., Fedorova Ya.Yu. (2024). Kontseptualno-analitychni osoblyvosti zabezpechennia biznes-stiikosti pidpriemstv u multyproiektnomu seredovyschi budivelnoho developmentu. *Budivelne vyrobnytstvo*, (77), 58–66.

Дані про автора

Ротов Олександр Олександрович,

аспірант кафедри менеджменту в будівництві, Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6565-2606>

Data about the author

Oleksandr Rotov,

Postgraduate student, Department of Management in Construction, Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6565-2606>

Надходження статті до редакції 12.02.2026

Прийнято до друку 23.02.2026

Опубліковано 27.02.2026