

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-130>

УДК 338.45:69.003]:005.591.6]

# ЦІЛЬОВІ ПРІОРИТЕТИ ТА ФОРМАЛІЗОВАНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ УЧАСНИКІВ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ ТА ПРОГРАМ

## TARGETED PRIORITIES AND FORMALIZED TOOLKIT FOR TRANSFORMATION OF THE MANAGEMENT SYSTEM FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT OF PARTICIPANTS OF INVESTMENT DESIGN PROJECTS AND PROGRAMS

**Беленкова Ольга Юріївна**

доктор економічних наук, професор,  
Київський національний університет будівництва і архітектури  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1142-5237>

**Галунка Оксана Дмитрівна**

аспірантка,  
Київський національний університет будівництва і архітектури  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3437-2553>

**Мацапура Олена Василівна**

кандидат економічних наук,  
Київський національний університет будівництва і архітектури  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7295-5154>

**Bielienkova Olha, Halunka Oksana, Matsapura Olena**  
Kyiv National University of Construction and Architecture

Стаття присвячена актуальним питанням теоретичного обґрунтування та практичного використання системи управління інноваційним розвитком будівельних підприємств. Побудовано сітьову модель, яка описує складну мережу взаємозв'язків між зовнішніми і внутрішніми чинниками, які дозволили виявити складні взаємозв'язки між чинниками інноваційного розвитку. Виявлено, що основними факторами впливу на інноваційний розвиток будівельних підприємств, які беруть участь у інвестиційно-будівельному проєкті є рівень зацікавленості постачальників, мода та тенденції в архітектурі та будівництві, екологічні нормативи, геополітична ситуація, вплив професійних асоціацій та консультантів, тиск з боку конкурентів, доступ до інформації про інновації, державна підтримка та регуляція, рівень співпраці із субпідрядниками, фінансова спроможність підприємства, соціальні та екологічні тренди.

**Ключові слова:** інноваційний розвиток, інноваційність, цифрова трансформація, учасники будівництва, інвестиційно-будівельні проєкти, інструментарій, інвестиційне проектування, система, життєвий цикл, вартість, інвестиції, управління.

The article is devoted to the topical issues of theoretical substantiation and practical use of the innovative development management system of construction enterprises – participants in investment and construction projects and investment programs. The directions of improving the innovative development system, its radical transformation, the need to supplement it with key management tools, which include a network model of impact assessment, a matrix for determining the feasibility of implementing innovations, a system for stimulating innovative development, a methodology for self-assessment of the feasibility of innovative development by contracting enterprises. A model was built that describes a complex network of relationships between external and internal factors, which allowed to identify variable and complex relationships between factors of innovative development. It was found that the main factors influencing the innovative development of construction enterprises participating in an investment and construction project are the level of interest of suppliers, fashion and trends in architecture and construction,

environmental regulations, geopolitical situation, the influence of professional associations and consultants, pressure from competitors, access to information about innovations, state support and regulations, the level of cooperation with subcontractors, the financial capacity of the enterprise, social and environmental trends. It was found that managing the innovative development of construction enterprises requires a multifaceted approach that addresses strategic, organizational and operational aspects of management. By combining innovative efforts with business goals, developing a culture of creativity and cooperation, implementing effective business processes and organizational systems, participants in investment and construction projects and programs can create a favorable environment for the effective implementation of innovations in order to achieve long-term success in a rapidly changing and developing market.

**Keywords:** innovative development, innovativeness, digital transformation, construction participants, investment and construction projects, tools, investment design, system, life cycle, cost, investments, management.

**Постановка проблеми.** Інновації все частіше визнаються ключовим рушієм конкурентоспроможності й забезпечення стійкості розвитку будівельного сектору економіки. Однак управління інноваційним розвитком в рамках інвестиційно-будівельних проєктів зустрічається з особливими викликами та створює унікальні проблеми через притаманну таким проєктам складність, ризикованість, тривалий життєвий цикл і консерватизм учасників будівництва.

Будівельний сектор переживає зміну парадигми, спричинену війною, і як її наслідками, – прискореною цифровізацією, мінливою динамікою ринку та зміною очікувань споживачів. Інновації стали надзвичайно важливим імперативом для будівельних підприємств, які прагнуть адаптуватися до змін, не тільки зберігаючи власну діяльність, але й розширити її, знайти нові напрямки розвитку, забезпечити конкурентоспроможність у стратегічному періоді.

Особливості управління інноваційним розвитком девелоперських компаній, підрядників, проєктних підприємств та інших стейкхолдерів інвестиційно-будівельних проєктів, потребують додаткового інструментарію, що, у свою чергу, вимагає удосконалення існуючих методів, моделей, методичних підходів, об'єднання їх в єдину систему, використовуючи стратегічні, організаційні та операційні виміри інноваційного управління.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Необхідність створення системи управління інноваційним розвитком учасників проєктів та програм інвестиційного проєктування обумовлена зростаючою складністю сучасних інвестиційних процесів, швидкими технологічними змінами та високою конкуренцією. Учасники таких проєктів стикаються з викликами ефективного використання ресурсів, адаптації до нових ринкових умов та інтеграції інновацій у свою діяльність. Без чіткої системи управління інноваціями підвищується ризик

неефективного впровадження нововведень, втрати конкурентних переваг та нераціонального використання інвестицій.

Огляд та компаративний аналіз трактувань понять "інновації" в різних наукових джерелах дозволив виділити кілька концептуальних підходів до розуміння концепту "інноваційний розвиток" у контексті діяльності підприємств, зокрема учасників будівельних проєктів та програм.

Один із найпоширеніших підходів визначає інноваційний розвиток як явище, що призводить до якісних змін у діяльності підприємств. До основних визначень цього підходу належать: Закон України "Про інвестиційну діяльність" трактує інновації як створення та впровадження принципово нових технологій та продукції [1], Й. Шумпетер розглядав інновації як технічні зміни, що забезпечують розвиток підприємства [2], П. Микитюк, А. Касич, вказують на вдосконалення організаційно-економічних та управлінських рішень як ключовий аспект інноваційного розвитку [3], автори праці трактують інноваційний розвиток як [4]: «здатність використовувати інтелектуальні ресурси і запроваджувати інноваційні рішення для задоволення людських потреб», або [14]: «стійкі зміни внутрішніх властивостей підприємства». Якісний підхід фокусується на трансформаційних ефектах інновацій, що впливають на якість продукції, виробничі процеси та конкурентоспроможність підприємств.

Процесний підхід до інноваційного розвитку підприємства визначає його як систематичний та керований процес, спрямований на досягнення певного результату. Серед основних джерел цього підходу: Закон України "Про інноваційну діяльність" визначає інноваційну діяльність як процес комерціалізації результатів наукових досліджень [5], Керівництво Осло підкреслює роль наукових, технологічних, фінансових та комерційних дій у процесі здійснення інновацій [6], дослідження В. Ковальчука трактують інноваційний роз-

виток як послідовний процес впровадження наукових досягнень у практичну діяльність підприємств [7], а у наукових працях [8–10] – як впровадження змін у бізнес-процеси, через нові ідеї, технології, продукти, методи, механізми, інструментарій. Процесний підхід дозволяє розглядати інноваційний розвиток у динаміці, акцентуючи увагу на впровадженні нововведень, що сприяють підвищенню ефективності підприємства.

Системний підхід розглядає інновації як невід’ємну складову економічної системи, яка взаємодіє з іншими елементами. Дослідники О. Христенко, М. Боев визначають інновації як ключовий елемент підвищення ефективності виробництва [11], В. Федоренко, Н. Денисенко підкреслюють системну природу інноваційної діяльності, що передбачає створення, впровадження та поширення інновацій [12], ряд вчених наголошує на динамічному характері системи інноваційного розвитку, яка функціонує під впливом внутрішніх і зовнішніх факторів [13; 15–17]. Системний підхід дозволяє оцінювати інноваційний розвиток підприємства, зважаючи на взаємодію між структурними елементами.

Всі ці підходи можуть бути використані для формування ефективної системи інноваційного розвитку підприємств у будівництві. Актуальність даної теми зумовлена необхідністю створення організованого підходу до стимулювання інноваційного розвитку, управління знаннями, моніторингу ефективності впроваджених рішень та координації взаємодії між учасниками інвестиційних проєктів.

**Метою статті** є розробка теоретико-методичних і практичних рекомендацій щодо створення системи управління інноваційним розвитком учасників будівництва та виявлення чинників, які впливають на цей процес.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Система управління інноваційним розвитком будівельного підприємства – учасника інвестиційно-будівельного проєкту (1) є цілісною взаємопов’язаною зі структурою, яка поєднує реакції на внутрішній вплив різних учасників проєкту та чинників зовнішнього середовища, принципи управління, цикл управлінських процесів, пріоритетні напрями інноваційної діяльності, а також методи та підходи до управління.

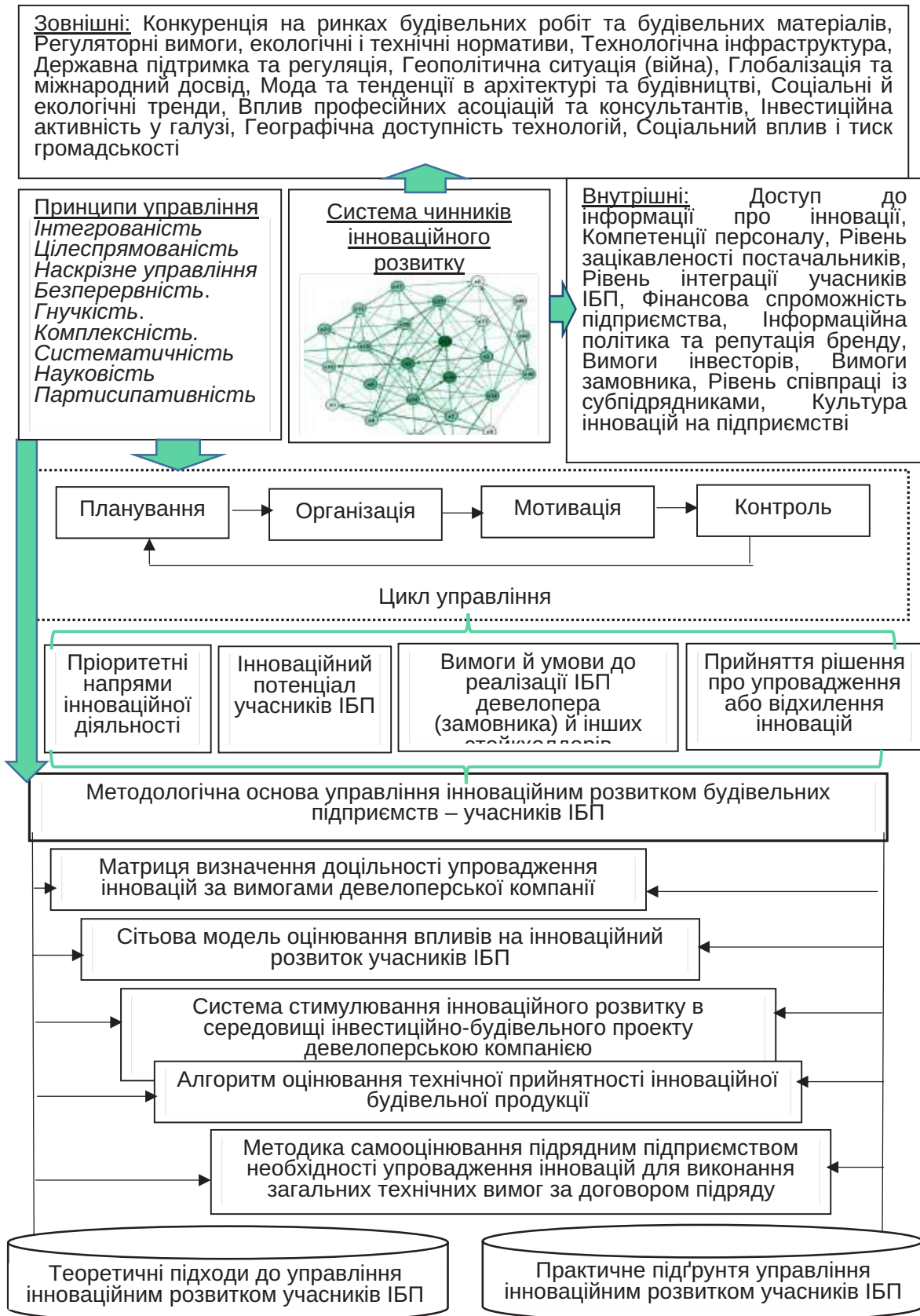
Взаємозв’язок цих елементів забезпечує ефективне функціонування підприємства в умовах сучасного конкурентного середовища інвестиційно-будівельного проєкту та його

поступальний інноваційний розвиток, адаптацію до нових викликів та загроз, а також дозволяє забезпечити узгодження стійкої інноваційної стратегії підприємства з загальною стратегією розвитку.

Принципи управління інноваційним розвитком є основою всієї системи, оскільки визначають її спрямованість, послідовність та логіку впровадження змін та включають: *інтегрованість* – взаємопов’язане впровадження інновацій на всіх рівнях управління та між усіма учасниками ІБП, *цілеспрямованість* – орієнтація на стратегічні цілі розвитку компанії, *наскрізне управління* – інновації впроваджуються системно на всіх етапах життєвого циклу проєкту, *безперервність* – постійне оновлення та вдосконалення інноваційних процесів, *гнучкість* – можливість адаптації до змін ринку та технологій, *комплексність* – врахування технічних, економічних, соціальних і екологічних аспектів, *систематичність* – довгострокове планування та поетапне впровадження інновацій, *науковість* – використання передових наукових досліджень у будівельній практиці, *партисипативність* – залучення до процесу всіх стейкхолдерів проєкту.

Інтегрованість, систематичність і комплексність забезпечують взаємодію всіх елементів системи, дозволяючи узгоджувати інтереси девелоперів, підрядників, інвесторів, проєктвальників, постачальників будівельних матеріалів та кінцевих споживачів. Безперервність та гнучкість сприяють швидкому реагуванню на зміни ринку та технологічні новації, тоді як науковість і партисипативність дозволяють використовувати передові досягнення науки і залучати всі зацікавлені сторони до процесу прийняття рішень.

Ці принципи втілюються у циклі управління інноваційним розвитком, що складається з планування, організації, мотивації та контролю, де планування відповідає за визначення інноваційної стратегії, пріоритетних напрямів розвитку, прогнозування можливих змін ринку та їхнього впливу на підприємство, організація – за формування необхідних організаційних структур, розподіл ресурсів та відповідальності за реалізацію інновацій, мотивація – за стимулювання персоналу, підрядників і постачальників до активного впровадження нових технологій через фінансові й нефінансові механізми, контроль – за оцінку результатів впровадження інновацій, коригування стратегій та процесів на основі отриманих даних.



**Рис. 1. Система управління інноваційним розвитком будівельного підприємства – учасника ІБП**

Джерело: розроблено Галункою О. Д.



Методи управління інноваційним розвитком учасників інвестиційно-будівельних проєктів включають: сітьову модель оцінювання впливів, матрицю визначення доцільності впровадження інновацій, яка допомагає девелоперу оцінити ефективність запропонованих рішень, систему стимулювання інноваційного розвитку, що сприяє створенню мотиваційних механізмів, методика самооцінювання підрядними підприємствами дозволяє визначити необхідність впровадження інновацій для відповідності технічним вимогам договорів підряду, методичний підхід до оцінювання технічної прийнятності інноваційної продукції допомагає визначити відповідність нових матеріалів і технологій до стандартів і потреб ринку.

На основі проведеного експертного опитування визначено ключові фактори, що впливають на інноваційний розвиток учасників інвестиційно-будівельних проєктів та програм. Виявлено, що основними факторами впливу на інноваційний розвиток будівельних підприємств, які беруть участь у інвестиційно-будівельному проєкті є рівень зацікавленості постачальників, мода та тенденції в архітектурі та будівництві, екологічні нормативи,

геополітична ситуація (війна), вплив професійних асоціацій та консультантів, тиск з боку конкурентів, доступ до інформації про інновації, державна підтримка та регуляції, рівень співпраці із субпідрядниками, фінансова спроможність підприємства, соціальні та екологічні тренди.

Побудовані залежності та орієнтований ациклічний граф (сітьова модель) утворюють складну мережу взаємозв'язків між зовнішніми і внутрішніми чинниками, які дозволили змодельувати мінливі і складні взаємозв'язки між чинниками інноваційного розвитку. На основі матриці залежностей створено орієнтований ациклічний граф (DAG), де вузли відповідають факторам, а стрілки – залежностями між ними (рис. 2).

Візуалізацію графа здійснено у програмі Gephi, яку у роботі використано для створення графічного представлення мережі (без обчислення ймовірностей). Після імпорту даних використано алгоритм Force Atlas (розташовує вузли з урахуванням сили зв'язків), за допомогою якого побудовано мережу взаємозв'язків між факторами, де вузли представляють змінні x1-x26, а дуги (стрілки) між ними – причинно-наслідкові зв'язки.

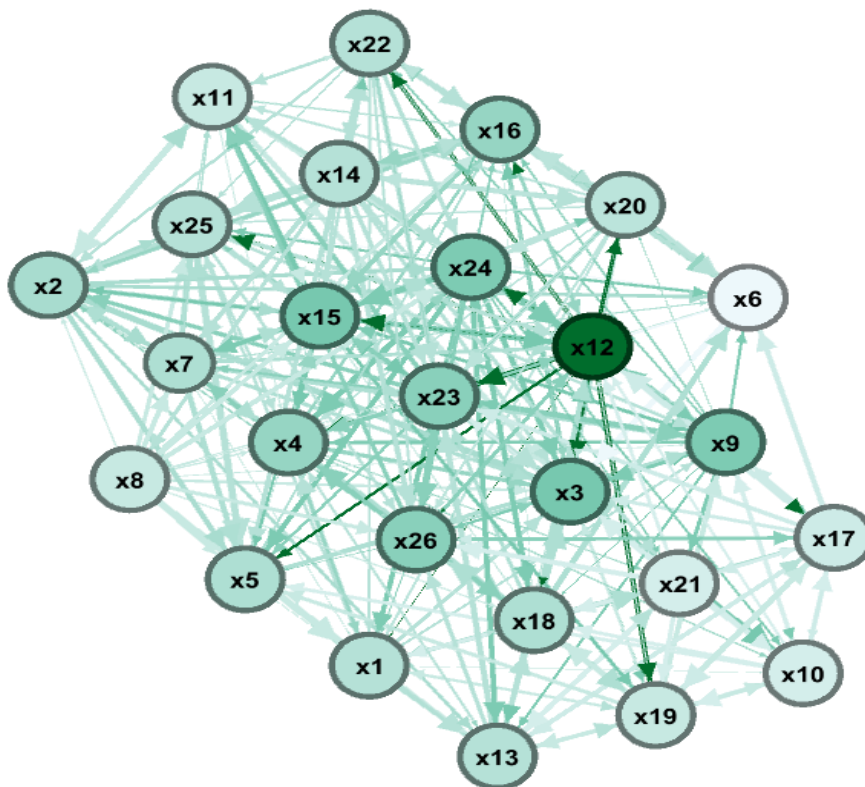


Рис. 2. Сітьова модель впливу зовнішніх і внутрішніх чинників на інноваційний розвиток учасників ІБП

Джерело: розроблено Галункою О. Д.

За створеною моделлю можна візуалізувати вплив чинників на інноваційний розвиток. Наприклад, фінансова спроможність підприємства позитивно впливає на доступ до інформації про інновації та інтеграцію учасників проєкту, а регуляторні вимоги стимулюють адаптацію до екологічних стандартів та впливають на діяльність професійних об'єднань й співпрацю з постачальниками, що позитивно впливає на інноваційний розвиток.

**Висновки.** Виявлено, що ключовими елементами системи управління інноваційним розвитком учасників будівництва є принципи управління, цикл управлінських процесів, пріоритетні напрями інноваційної діяльності, а також методи та підходи до управління.

Усі складові системи управління інноваційним розвитком будівельного підприємства утворюють єдиний цілісний механізм, де принципи визначають загальну логіку функціонування, цикл управління забезпечує поетапність і взаємозв'язок процесів, пріоритетні напрями задають стратегічний фокус, а методи й підходи гарантують ефективність ухвалених рішень.

Відсутність будь-якого з цих елементів призводить до порушення рівноваги в системі, зниження її адаптивності та ефективності, що може ускладнити впровадження інновацій і дуже швидко призвести до зниження конкурентоспроможності підприємства в динамічному ринковому середовищі.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Закон України «Про інвестиційну діяльність» від 18.09.1991 р. № 1561-12 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
2. Schumpeter, Joseph A.; Opie, Redvers. The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. New Brunswick, New Jersey: Transaction Books. 1983. 284 p. ISBN 978-0878556984.
3. Микитюк П., Касич А. Сучасні механізми розвитку інновацій в будівельній галузі. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2020. № 2. С. 174–184.
4. Приходько Д. О., Дикий О. В., Малихіна О. М., Валінкевич Н. В. Економіко-інституціональні аспекти формування портфеля девелопера: зміна парадигми й інноваційні рішення управління. *Управління розвитком складних систем*, 2021. № 47. С. 119 – 129.
5. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2002 р. № 40-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.
6. Керівництво Осло. Рекомендації щодо збору та аналізу даних щодо інновацій. 3-е вид. ГУ "Центр досліджень та статистики науки", 2010. 107 с.
7. Ковальчук В. М. Економічна сутність інновацій у ринковій економіці перехідного типу. *Академічний огляд*. 2005. № 1. С. 12–17.
8. Гринько Т., Гвініашвілі, Т., Тімар В. Особливості впровадження інновацій в малому бізнесі в умовах діджиталізації. *Економіка та суспільство*. 2024. № 61. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-20> (дата звернення: 10.12.2024)
9. Економетричний інструментарій управління фінансовою безпекою будівельного підприємства : [моногр.] / Л. В. Сорокіна, С. П. Стеценко [та ін.]; Кривий Ріг : ФОР Чернявський Д. О., 2017. 404 с.
10. Сорокіна Л. В. Економетричний інструментарій управління фінансовою безпекою підприємств будівництва: [моногр.] (Видання 2) / За наук. ред. д.е.н., проф. Л. В. Сорокіної, к.е.н., проф. А.Ф. Гойко К.: КНУБА, 2023. 421 с.
11. Христенко О. В., Боєв М. І. Управління впровадженням інноваційних технологій на будівельних підприємствах. *Економіка і регіон : наук. вісн. Полт.НТУ ім. Юрія Кондратюка*, 2017. № 6 (67). С. 118–124.
12. Інноваційні процеси в змішаній економіці : монографія у 2-х т. / під ред. В. Г. Федоренка, Н. П. Денисенко. К. : Пік ДСЗУ, 2008. Т.1. 194 с.
13. Близнюк Т. П. Вплив циклічності розвитку економіки на інноваційну діяльність підприємства. Х.: ФОР Александрова К. М., 2008. 352 с.
14. Ємельянов О. Ю., Петрушка Т. О., Симак А. В. Інноваційність економічного розвитку підприємств: сутність, види та особливості оцінювання. *Економіка та суспільство*. 2022. № 37. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1221/1176>. (дата звернення: 10.12.2024)
15. Bielienskova O., Loktionova Y., Stetsenko S., Tytok V. Intellectual capital as a factor of innovative sustainable development. *Ways to Improve Construction Efficiency*, 2022. № 50 (2), pp. 281–291.
16. Tugai O. A. Organizational and technological, economic quality control aspects in the construction industry: collective monograph. Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. 136 p.

17. Nikolaiev V.P., Technical and economic aspects of real estate properties: collective monograph. Lviv-Toruń: Liha-Pres, 2019. 124 p.

## REFERENCES:

1. Zakon Ukrainy «Pro investytsiinu diialnist» vid 18.09.1991 r. № 1561-12 Available at: <http://zakon.rada.gov.ua> (accessed December 10, 2024)
2. Schumpeter J. A., Opie, R. (1983) [1934]. The theory of economic development: an inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. New Brunswick, New Jersey: Transaction Books. ISBN 978-0878556984.
3. Mykytiuk P., Kasych A. (2020) Suchasni mekhanizmy rozvytku innovatsii v budivel'ni haluzi [Modern mechanisms for the development of innovations in the construction industry]. *Visnyk Ternopil'skoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, vol. 2, pp. 174–184.
4. Prykhodko D. O., Dykyi O. V., Malykhina O. M., Valinkevych N. V., Ishchenko T. M., Savchuk T. V. (2021) Ekonomiko-instytutsionalni aspekty formuvannia portfelia developera: zmina paradyhmy y innovatsiini rishennia upravlinnia [Economic and institutional aspects of the formation of a developer's portfolio: a paradigm shift and innovative management solutions]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, vol. 47, pp. 119–129.
5. Zakon Ukrainy «Pro innovatsiinu diialnist» vid 04.07.2002 r. № 40-IV Available at: <http://zakon.rada.gov.ua> (accessed December 10, 2024)
6. Kerivnytstvo Oslo. (2010) Rekomendatsii shchodo zboru ta analizu danykh shchodo innovatsii [Recommendations for the collection and analysis of data on innovations]. OESR ta Yevrostatu: Tsent' doslidzhen ta statystyky nauky. 107 p. (in Ukrainian)
7. Kovalchuk V. M. (2005) Ekonomichna sutnist innovatsii u rynkovii ekonomitsi perekhidnoho typu [The economic essence of innovations in a market economy of the transitional type]. *Akademichnyi ohliad*, vol. 1, pp. 12–17.
8. Hrynko T., Hviashvili, T., Timar V. (2024) Osoblyvosti vprovadzhennia innovatsii v malomu biznesi v umovakh didzhytalizatsii [Peculiarities of implementing innovations in small business in the context of digitalization]. *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 61. Available at: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-20> (accessed December 10, 2024)
9. Sorokina, L. V., Hoiko, A. F. (ed.) (2017) Ekonometrychni instrumentarii upravlinnia finansovoiu bezpekoiu budivel'nogo pidpriemstva [Econometric tools for managing the financial security of a construction enterprise]. Kryvyi Rih : FOP Cherniavskiy D. O. 404 p. (in Ukrainian)
10. Sorokina, L. V., Hoiko, A. F. (ed.) (2023) Ekonometrychni instrumentarii upravlinnia finansovoiu bezpekoiu pidpriemstv budivnytstva [Econometric tools for managing the financial security of a construction enterprise]. Kyiv: KNUBA, 2023. 421 p. (in Ukrainian)
11. Khrystenko O.V., Boiev M.I. (2017) Upravlinnia vprovadzhenniam innovatsiinykh tekhnolohii na budivel'nykh pidpriemstvakh [Management of the implementation of innovative technologies at construction enterprises]. *Ekonomika i rehion : nauk. visn. Polt.NTU im. Yurii Kondratiuka*, vol. 6 (67), pp. 118–124.
12. Fedorenko V. H., Denysenko N. P. (ed.) (2008) Innovatsiini protsesy v zmishanii ekonomitsi [Innovative processes in a mixed economy]. Kyiv: Pik DSZU, 2008. 194 p. (in Ukrainian)
13. Blyzniuk T. P. (2018) Vplyv tsyklichnosti rozvytku ekonomiky na innovatsiinu diialnist pidpriemstva [The impact of cyclical economic development on the innovative activity of an enterprise]. Kharkiv: FOP Aleksandrova K.M. 352 p. (in Ukrainian)
14. Iemelianov O. Yu., Petrushka T. O., Symak A. V. (2022) Innovatsiini ekonomichnoho rozvytku pidpriemstv: sutnist, vydy ta osoblyvosti otsiniuvannia [Innovativeness of economic development of enterprises: essence, types and features of assessment]. *Ekonomika ta suspilstvo*, vol. 37. Available at: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1221/1176>. (accessed December 10, 2024)
15. Bielienkova O., Loktionova Y., Stetsenko S., Tutok V. (2022) Intellectual capital as a factor of innovative sustainable development. *Ways to Improve Construction Efficiency*, vol. 2(50), pp. 281–291.
16. Tugai O. A. (2019) Organizational and technological, economic quality control aspects in construction industry: collective monograph. Lviv-Toruń: Liha-Pres, 136 p.
17. Nikolaiev V. P. (2019) Technical and economic aspects of real estate properties: collective monograph. Lviv-Toruń: Liha-Pres, 124 p.