

DOI: [https://doi.org/10.32347/2707-501x.2024.53.\(2\).84-98](https://doi.org/10.32347/2707-501x.2024.53.(2).84-98)

УДК 330

**Оксана ЦІМОШИНСЬКА**

*к.е.н., доцент*

ORCID: 0000-0002-2277-3317

*ПрАТ «ВНЗ Міжрегіональна Академія управління персоналом»*

**Тетяна ІВАНОВА**

*к.е.н., доцент*

ORCID: 0000-0001-8883-7881

*Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ*

## **ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ: ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ**

**Анотація.** У статті розглянуто особливості інноваційно-інвестиційної діяльності будівельних підприємств України в умовах військового конфлікту, що створює безпрецедентні виклики та нові перспективи для галузі. Досліджено переваги впровадження сучасних технологій, таких як цифрові платформи, моделювання BIM, штучний інтелект, автоматизація процесів, що сприяють підвищенню ефективності, оптимізації витрат, забезпеченню прозорості та швидкості реалізації будівельних проєктів. Особливу увагу приділено використанню технологій штучного інтелекту для автоматизації рутинних операцій, що дозволяє будівельним компаніям зменшувати ризики, підвищувати якість будівництва та покращувати безпеку на об'єктах.

Приведено огляд основних проблем галузі, зокрема фінансової нестабільності, яка обмежує доступ до капіталу для реалізації капіталомістких проєктів, перебоїв у постачанні матеріалів через порушення логістичних ланцюгів, дефіциту кваліфікованих кадрів, що виник унаслідок міграційних процесів та економічної кризи, а також підвищених ризиків для інвесторів через невизначеність ринкових умов.

Авторами розглядаються ключові елементи стратегічного плану розвитку інноваційно-інвестиційного потенціалу будівельного бізнесу, які формують основу для стійкого та ефективного розвитку галузі. Перш за все, акцентується увага на важливості бізнес-стратегії, яка визначає основні пріоритети і механізми досягнення цілей компанії, а також взаємозв'язку бізнес- та інноваційної стратегії. Окремо розглядаються цілі інноваційного розвитку, що включають впровадження нових технологій та підвищення енергоефективності. Друга складова – введення ринкових даних, включає такі елементи як потреби клієнтів, регулювання, технології та аналіз конкурентного середовища, що сприяють формуванню ефективних управлінських рішень. Висвітлено роль кожного

з цих компонентів у створенні інноваційних рішень для задоволення потреб ринку, врахування чинного законодавства та використання сучасних технологій для підвищення якості та ефективності будівельних процесів.

Визначено необхідність створення сприятливих умов для розвитку підприємств у післявоєнний період, зокрема через вдосконалення нормативно-правової бази, надання державної підтримки, стимулювання інноваційної діяльності та інтеграцію будівельного сектору України до європейських ринків.

**Ключові слова:** інноваційно-інвестиційна діяльність, інвестиційна політика, інновації, інвестиції, будівельні підприємства, будівельна галузь.

**Постановка проблеми.** Інноваційно-інвестиційна діяльність будівельних підприємств є важливим чинником відновлення та розвитку економіки України, особливо в умовах війни. Збройна агресія спричинила значні руйнування інфраструктури, житлового фонду та промислових об'єктів, що створює гостру потребу у відновленні зруйнованого та модернізації будівельного сектору. У цих умовах впровадження інноваційних технологій і залучення інвестицій є ключовими для забезпечення ефективності будівництва, оптимізації витрат і підвищення якості відновлювальних робіт.

Інноваційні підходи, такі як використання сучасних матеріалів, цифрових технологій та енергоефективних рішень, дозволяють швидше адаптуватися до кризових умов та досягти значних результатів за короткий термін. У свою чергу, інвестиції у будівельний сектор підвищують його стійкість та привабливість для міжнародних партнерів і донорів, які прагнуть сприяти відновленню України.

Проте розвиток інноваційно-інвестиційної діяльності стикається з численними викликами, такими як фінансова нестабільність, високі ризики для інвесторів через воєнні дії, недостатній рівень державної підтримки та складнощі з впровадженням новітніх технологій. У зв'язку з цим дослідження цієї теми є надзвичайно актуальним, адже воно дозволяє визначити ефективні шляхи стимулювання інноваційного розвитку будівельних підприємств, що сприятиме економічному відновленню країни та закладенню основ для її сталого розвитку в майбутньому.

**Аналіз досліджень і публікацій.** В умовах війни інноваційно-інвестиційна політика в будівельній галузі стикається з низкою нових викликів, які водночас відкривають перспективи для розвитку. Надзвичайні обставини, спричинені збройним конфліктом, вимагають від підприємств швидкої адаптації до змінних умов та пошуку інноваційних рішень, які здатні забезпечити стійкість галузі навіть у періоди кризи. Провідні дослідники, такі як Smith, J., Brown, A., Johnson, P., Williams, E., Garcia, M. і Lee, S. [1–6], акцентують увагу на важливості цифровізації у

сфері будівництва для підвищення його ефективності та стійкості до зовнішніх ризиків.

Зокрема, використання технологій цифрової трансформації, таких як інформаційне моделювання будівель (Building Information Modeling, BIM), забезпечує можливість більш точного планування, оптимізації ресурсів і прозорості всіх етапів реалізації будівельних проєктів. Такі технології дозволяють не лише мінімізувати фінансові та часові витрати, але й знижують ймовірність помилок у процесі проєктування та будівництва. У період військових дій ці інструменти стають критично важливими, адже вони сприяють оперативному відновленню пошкодженої інфраструктури, створенню нових об'єктів, що відповідають сучасним вимогам безпеки, та підтриманню стабільності в роботі галузі.

Крім того, інвестування у цифрові рішення дозволяє підприємствам підвищувати свою конкурентоспроможність, адже сучасні технології відкривають доступ до нових ринків, міжнародних проєктів та партнерств. У воєнний час інновації, такі як дрони для моніторингу будівництва, 3D-друк для швидкого зведення конструкцій і «розумні» системи управління, забезпечують унікальні можливості для швидкого реагування на надзвичайні обставини та виконання завдань у стислі терміни.

Однак сучасна реальність висуває і значні виклики. Зокрема, підприємства стикаються зі зростанням ризиків, які пов'язані з економічною нестабільністю, порушеннями ланцюгів постачання, дефіцитом кваліфікованої робочої сили та обмеженим доступом до фінансування. Військові дії також ускладнюють можливості для залучення іноземних інвестицій через підвищений рівень невизначеності та небезпеки. Таким чином, підприємства змушені розробляти нові підходи до управління інвестиціями, спрямовані на мінімізацію ризиків і максимізацію ефективності в умовах кризової ситуації.

Загалом інноваційно-інвестиційна діяльність будівельних компаній в умовах війни є не лише способом подолання наслідків війни, але й платформою для довгострокового економічного відновлення країни. Впровадження новітніх технологій, стратегічне управління інвестиціями та адаптація до нових реалій дозволяють галузі вистояти в умовах кризи й закласти основу для її сталого розвитку в майбутньому.

**Метою дослідження** є визначення особливостей, переваг та недоліків розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності будівельних підприємств України в умовах війни, а також розробка рекомендацій щодо ефективного впровадження сучасних технологій та управління інвестиційними процесами. Дослідження спрямоване на виявлення основних тенденцій і викликів, які впливають на будівельну галузь, аналіз інноваційних рішень, що сприяють підвищенню її стійкості, і визначення шляхів подолання бар'єрів для забезпечення відновлення зруйнованої інфраструктури та сталого розвитку галузі в поствоєнний період.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розвиток інвестиційно-інноваційного потенціалу будівельної галузі в Україні наразі суттєво ускладнюється через наслідки російсько-української війни та загальну економічну нестабільність. Ці фактори призводять до скорочення обсягів інвестицій, зменшення зацікавленості з боку потенційних інвесторів та гальмування інноваційного прогресу в будівельному бізнесі. Особливо критичним це питання є для реалізації капіталомістких проєктів, які потребують значних фінансових вливів, тривалого планування та впевненості у стабільності макроекономічного середовища.

Втрата інвестиційних можливостей негативно позначається на розвитку як масштабних інфраструктурних об'єктів, таких як будівництво метро чи транспортних вузлів, так і на менш помітних, але не менш важливих проєктах, наприклад, створенні підземних рівнів багатофункціональних будівель. У випадку великих інфраструктурних об'єктів затримки чи зупинка будівництва ведуть до втрати стратегічних переваг регіонів, зменшення транспортної доступності та підвищення соціальної напруженості. З іншого боку, недофінансування обмежених проєктів, таких як підземні паркінги, технічні поверхи або інші підземні рівні, створює ризики для майбутнього функціонування багатофункціональних будівель, що обмежує їхню конкурентоспроможність і довговічність.

Крім того, сучасні реалії змушують будівельні підприємства адаптувати свої інноваційні стратегії до умов війни та пов'язаної з нею нестабільності. Для багатьох компаній інновації, які могли б оптимізувати будівельні процеси, зменшити витрати та підвищити якість об'єктів, стають недосяжними через високі ризики інвестування та брак фінансових ресурсів. Особливу складність становить необхідність залучення зовнішніх інвестицій, оскільки іноземні партнери часто утримуються від співпраці через високий рівень невизначеності та складнощі прогнозування довгострокових результатів.

Попри це, в умовах сучасних викликів саме інноваційно-інвестиційна діяльність може стати основою для відновлення та сталого розвитку галузі. Впровадження нових технологій, таких як Building Information Modeling (BIM), використання дронів для моніторингу будівництва, 3D-друк для швидкого зведення конструкцій, а також розробка енергоефективних матеріалів дозволяє скоротити витрати, підвищити якість будівельних робіт і зробити галузь більш гнучкою в умовах кризи. Важливим аспектом залишається також державна підтримка та стимулювання інновацій, що сприятиме залученню як внутрішніх, так і зовнішніх інвестицій у будівельний сектор.

Таким чином, вирішення проблеми уповільнення розвитку будівельної галузі вимагає комплексного підходу, спрямованого на подолання економічних труднощів, мінімізацію ризиків для інвесторів і активізацію впровадження інноваційних технологій. Лише за таких умов можливо

забезпечити стійкий розвиток галузі навіть у складних умовах воєнного часу [1].

Інвестування в проекти, які не враховують використання сучасних технологій, створює значні ризики для інвесторів, оскільки такі проекти можуть призвести до перевитрат коштів через технологічну відсталість або втрати потенційної комерційної вигоди. У сучасних умовах інвестори опиняються перед складним вибором: вкладати кошти в інноваційні, але ризиковані проекти, чи обирати більш консервативні варіанти, які, однак, можуть виявитися малоефективними в довгостроковій перспективі. Такий вибір ускладнюється відсутністю надійної системи оцінки організаційно-технологічної надійності проектів та їх інвестиційної привабливості, що негативно впливає як на окремі інвестиційні рішення, так і на розвиток будівельного сектору в цілому.

Особливої уваги заслуговує те, що якість виконання робіт, відповідність технічним регламентам сучасним стандартам, рівень аварійності об'єктів, дотримання норм охорони праці та економічна ефективність залишаються основними критеріями оцінки надійності інвестицій. Однак навіть ці критерії часто застосовуються недостатньо ефективно, оскільки реалістичне оцінювання інвестиційного проекту потребує врахування численних факторів, багато з яких залишаються поза межами традиційних методологій [2]. Для забезпечення об'єктивної оцінки необхідно створювати комплексні моделі реалізації проектів, які враховують не лише технічні та економічні аспекти, а й потенційні зовнішні ризики, викликані політичною та економічною нестабільністю [3].

На практиці навіть найретельніше моделювання не може повністю врахувати вплив факторів, які є складними для прогнозування. Наприклад, такі фактори, як недбалість виконавців, раптові зміни у законодавстві, нестабільність ліцензійної політики або навіть непередбачувані події під час виконання проекту, можуть істотно вплинути на кінцевий результат. Відсутність систематичного підходу до врахування цих змін може призвести до невідповідності очікувань інвесторів і реальних результатів.

Крім того, значну роль відіграє впровадження технологій для моніторингу та управління проектами. Використання цифрових платформ для відстеження стану реалізації проекту, впровадження автоматизованих систем контролю якості та прозорого управління фінансовими потоками може значно знизити ризики і забезпечити довіру інвесторів. Однак, попри потенційні переваги таких підходів, вони потребують значних початкових інвестицій, що для багатьох компаній у період економічної нестабільності стає серйозною перешкодою [4].

Для розвитку будівельної галузі необхідно впроваджувати стандарти оцінки надійності інвестицій, які враховують сучасні виклики, зокрема геополітичну ситуацію, вплив глобальних економічних криз та швидкі зміни у нормативно-правовій базі. Лише інтеграція цих факторів у загальну

систему планування та реалізації проєктів дозволить зменшити невизначеність, забезпечити сталість будівельного бізнесу та сприяти його інноваційному розвитку.

Розглянемо ключові елементи стратегічного плану розвитку інноваційно-інвестиційного потенціалу будівельного бізнесу, які формують основу для досягнення стійкого та ефективного розвитку галузі.

Першою складовою є бізнес-стратегія, яка виступає наріжним каменем будь-якої діяльності компанії. Вона задає загальний напрямок розвитку, визначаючи основні пріоритети, цілі та механізми їх досягнення. У контексті дослідження бізнес-стратегія часто сприймається як даність, адже саме вона є відправною точкою для формування всіх інших аспектів управління компанією. Інноваційна стратегія будується на основі бізнес-стратегії, служачи інструментом для її реалізації. Ця взаємодія дозволяє компанії адаптуватися до змін ринку, створювати інноваційні продукти та послуги, а також підвищувати свою конкурентоспроможність.

На основі інноваційної стратегії визначаються цілі, які стають основою для розподілу ресурсів. Наприклад, такі цілі можуть включати впровадження нових технологій, підвищення енергоефективності будівель або створення рішень, спрямованих на зниження витрат у процесі будівництва. Компанії повинні не лише розробляти інноваційні стратегії, але й регулярно оцінювати та оновлювати їх, забезпечуючи відповідність сучасним викликам ринку. Встановлення чітких цілей є критично важливим для успішної реалізації всіх подальших етапів стратегічного плану, адже саме вони задають напрямок діяльності та сприяють мобілізації необхідних ресурсів [5; 6].

Другою важливою складовою є введення ринкових даних, що забезпечує обґрунтованість управлінських рішень та сприяє ефективному розвитку інноваційних проєктів. Ця складова включає чотири основні елементи: потреби клієнтів, регулювання, технології та аналіз конкурентного середовища.

Потреби клієнтів є основою для створення інноваційних рішень, адже саме вони формують попит на нові продукти та послуги. Наприклад, це можуть бути зміни у вподобаннях споживачів, необхідність вирішення специфічних проблем або обмеження бюджетів клієнтів у зв'язку з економічною нестабільністю. Розуміння цих аспектів дозволяє компаніям зосереджуватися на розробці проривних ідей, які відповідають запитам ринку та забезпечують високу додану вартість.

Регуляторний компонент відіграє ключову роль у будівельному бізнесі, адже саме від дотримання норм і стандартів залежить легітимність проєктів та їх фінансування. Компанії повинні враховувати чинне законодавство, політичну ситуацію та можливості державного стимулювання, включаючи субсидії чи податкові пільги. Наприклад, в умовах війни в Україні регулювання може включати спеціальні норми щодо відновлення

інфраструктури або підвищення стійкості будівель до можливих руйнувань [7].

Технології є рушієм інноваційного розвитку, дозволяючи оптимізувати процеси, скорочувати витрати та підвищувати якість будівельних робіт. Зокрема, впровадження таких інструментів, як Building Information Modeling (BIM), 3D-друк або автономні дрони, забезпечує значний прорив у будівельній практиці.

Аналіз конкурентів дає змогу оцінити власні можливості у порівнянні з іншими учасниками ринку, зрозуміти тенденції та виявити перспективи для зростання. Конкурентний аналіз включає вивчення стратегій, технологій, що використовуються, та інновацій, які впроваджують інші компанії, щоб зберегти свою позицію на ринку.

Таким чином, стратегічний план розвитку інноваційно-інвестиційного потенціалу будівельного бізнесу повинен базуватися на взаємозв'язку бізнес-стратегії та ринкових даних, враховуючи ключові потреби, регуляторні вимоги, технологічні можливості та конкурентне середовище. Лише за умов збалансованого підходу до цих елементів можна забезпечити стійкий розвиток галузі навіть у період економічної нестабільності чи політичних викликів [8].

Процес розвитку інновацій у будівельній галузі можна порівняти з класичними системами управління інноваціями, які широко описані в науковій літературі. Однією з ключових особливостей такого підходу є багатоступеневий характер процесу, що охоплює генерацію ідей, розробку продукту, його тестування та подальше впровадження в реальні проекти. Генерація ідей може здійснюватися як внутрішньо, за допомогою ресурсів самої компанії, так і зовнішньо – через співпрацю з незалежними експертами, дослідницькими установами чи іншими компаніями [9].

На етапі розробки продукту йде активна робота над створенням прототипів, їх тестуванням і пілотуванням у контрольованих умовах. Особливу увагу приділяють оцінці функціональних можливостей продукту, його відповідності технічним стандартам і потребам споживачів. Завдяки пілотним проектам можна виявити слабкі місця, що потребують доопрацювання, а також оцінити перспективи масштабного впровадження розробки.

Рішення про те, чи буде нова інновація впроваджена в будівельних проектах і представлена на ринку, приймається на етапі її використання. Цей етап є критично важливим, оскільки саме тут визначається реальна цінність інновації для кінцевого споживача. Успішна перевірка нововведення у рамках пілотного проекту створює можливості для подальшого розвитку концепції та її вдосконалення. Зворотний зв'язок, отриманий під час реалізації пілотних проектів, служить основою для коригування продукту і підготовки його до серійного виробництва або масштабного застосування.

Особливо важливою є інтеграція результатів пілотного проекту в процес науково-дослідних робіт. Це дозволяє не лише вдосконалювати продукт, а й створювати нові знання, які можуть бути використані для розробки майбутніх інновацій. Компанії, які спеціалізуються на виробництві будівельних матеріалів або інноваційних рішень, надають процесу розробки особливого значення, оскільки це є ключовим фактором їхньої конкурентоспроможності.

У процесі розробки використовуються як внутрішні, так і зовнішні компетенції та ресурси, що відповідає принципам теорії відкритих інновацій. Внутрішні ресурси включають науково-технічний потенціал компанії, її інфраструктуру, досвід і знання працівників. Зовнішні ресурси можуть залучатися шляхом співпраці з іншими організаціями, оренди обладнання чи купівлі інтелектуальної власності, такої як патенти, ліцензії або ноу-хау.

Такий підхід до управління інноваціями дозволяє компаніям зменшувати витрати часу та коштів на розробку нових продуктів, мінімізуючи ризики за рахунок використання вже існуючих напрацювань. Наприклад, купівля патентів або ліцензій у сторонніх компаній може стати ефективною альтернативою створенню нових технологій «з нуля». Це особливо актуально для будівельного бізнесу, де час є ключовим фактором успіху, а вимоги до якості та відповідності стандартам постійно зростають.

Таким чином, процес розвитку інновацій у будівельній галузі є складною та багатогранною системою, яка включає тісну взаємодію внутрішніх і зовнішніх ресурсів, активне використання пілотних проектів і адаптацію до мінливих умов ринку. Використання принципів відкритих інновацій забезпечує гнучкість і швидкість впровадження нововведень, що є важливим чинником успішної діяльності компаній у сучасному конкурентному середовищі.

Технології штучного інтелекту (ШІ) докорінно змінюють будівельну галузь, пропонуючи нові можливості для підвищення ефективності, модернізації бізнес-моделей і впровадження інноваційних послуг. Завдяки високому рівню складності та тимчасовому характеру будівельних проектів, галузь має унікальний потенціал отримати значні переваги від використання ШІ. Технології штучного інтелекту допомагають автоматизувати процеси планування, оптимізувати графіки будівництва та знижувати витрати, що в результаті дозволяє скоротити терміни виконання робіт і підвищити якість кінцевих результатів.

Однією з головних переваг використання ШІ в будівельному бізнесі є можливість автоматизації рутинних операцій і впровадження цифрових рішень для покращення продуктивності. Наприклад, інтелектуальні системи здатні аналізувати великі обсяги даних і надавати обґрунтовані рекомендації для прийняття управлінських рішень. Це зменшує залежність від людського фактору, мінімізує помилки та забезпечує об'єктивність на

кожному етапі проекту. У свою чергу, цифровізація процесів створює умови для більш прозорого та доказового підходу до управління будівельними проектами, знижуючи ризики непередбачуваних змін, які можуть вплинути на час виконання робіт та бюджет.

Однак, попри значні перспективи, впровадження ІІІ в будівельній галузі стикається з низкою викликів. Одним із найбільших бар'єрів є відсутність «прикладних знань» і «невних знань», які необхідні для ефективного використання ІІІ. Наукова література часто зосереджується на застосуванні одного унікального алгоритму в окремому аспекті будівельного процесу, і дуже мало досліджень охоплюють комплексний аналіз різних алгоритмів на всіх етапах будівництва. Це обмежує розуміння повного потенціалу ІІІ в галузі та створює прогалини в його адаптації до реальних умов.

Ще однією проблемою є складність вимірювання вигод і переваг від впровадження ІІІ. Невизначеність щодо економічної доцільності таких інвестицій особливо характерна для великих будівельних компаній, які все ще дотримуються традиційних підходів до управління проектами. Наприклад, багато процесів, які можна автоматизувати, виконуються вручну, що створює затримки і підвищує ризики. Водночас малі субпідрядники, які є важливою складовою будівельного ринку, також часто покладаються на застарілі бізнес-моделі, що обмежує можливості масштабного впровадження інноваційних рішень.

Для подолання цих викликів важливо зосередитися на розробці практичних інструментів, які будуть доступними для різних гравців будівельного ринку, незалежно від їх розміру та ресурсної бази. Наприклад, створення інтуїтивно зрозумілих платформ для аналізу даних і прогнозування може стимулювати компанії до впровадження ІІІ навіть на базовому рівні. Крім того, державні ініціативи, такі як надання грантів або субсидій, спрямованих на підтримку цифровізації будівельної галузі, можуть прискорити процес адаптації ІІІ.

У перспективі використання штучного інтелекту в будівництві здатне суттєво трансформувати галузь, зробивши її більш ефективною, безпечною та орієнтованою на інновації. Однак для досягнення цього необхідно подолати існуючі бар'єри, впроваджуючи комплексний підхід, що включатиме як розвиток технологій, так і створення сприятливих умов для їх застосування на практиці.

Інновації є ключовим фактором, який формує сучасний економічний ландшафт, сприяючи зростанню національних економік, зміцненню конкурентоспроможності та підвищенню якості життя. Це складний і багатогранний процес, що охоплює широкий спектр вхідних і вихідних факторів, які впливають на продуктивність як на рівні окремих компаній, так і цілих галузей чи національних економік. Універсального визначення інновацій досі не існує, адже це поняття охоплює як технологічні, так і

нетехнологічні аспекти, включаючи організаційні та маркетингові інновації. У загальному розумінні інновації можна визначити як процес створення та впровадження нових знань, спрямованих на підвищення цінності продуктів, послуг і виробничих процесів.

Для будівельних компаній інновації є одним із головних джерел конкурентної переваги, оскільки вони надають інструменти, які дозволяють виконувати запити клієнтів у конкретних проектах або досягати стратегічних цілей у довгостроковій перспективі. Впровадження новітніх технологій, вдосконалення організаційних структур і оптимізація маркетингових процесів відкривають перед будівельними підприємствами можливості для розвитку, навіть у складних економічних умовах. Інноваційний підхід дозволяє будівельним компаніям адаптуватися до змін у середовищі, підвищуючи свою ефективність і конкурентоспроможність.

Оцінка інновацій як економічної змінної викликає значний інтерес серед науковців і практиків. Втім, складність, яка притаманна цьому процесу, ускладнює його кількісну оцінку. Традиційно приватні компанії та державні організації вимірюють рівень інноваційності за допомогою двох основних підходів: через оцінку вхідних ресурсів (наприклад, витрат на дослідження та розробки) і через результати (наприклад, кількість патентів чи зареєстрованих торгових марок). Однак ці методи не завжди відображають усю глибину впливу інновацій на ефективність і розвиток компаній.

Будівельний сектор функціонує як складна соціально-економічна система, що включає різноманітних учасників, таких як клієнти, підрядники, субпідрядники, постачальники, консультанти та дизайнери. У цій екосистемі технологічні інновації, такі як нові матеріали чи автоматизовані системи, здебільшого впроваджуються виробниками та постачальниками, тоді як підрядники зосереджуються на сервісних і організаційних інноваціях, спрямованих на вдосконалення управлінських процесів і підвищення якості обслуговування клієнтів.

На сучасному етапі розвитку будівельного бізнесу особливо важливими є технологічні інновації, які спрямовані на впровадження передових рішень у виробничі процеси. Наприклад, використання автоматизованих систем управління проектами, цифрових платформ для координації учасників будівництва або сучасних аналітичних інструментів дозволяє скоротити витрати, підвищити якість будівельних робіт і оптимізувати строки їх виконання. З іншого боку, організаційні інновації, такі як перехід на гнучкі моделі управління, створюють передумови для більш ефективної взаємодії між різними учасниками будівельного процесу.

Слід відзначити наступні переваги розвитку інноваційно-інвестиційної діяльності будівельних підприємств в Україні в умовах війни:

1. Можливість впровадження сучасних технологій. Війна стала каталізатором для переосмислення підходів у будівництві. Використання

інновацій, таких як цифрові платформи, моделювання BIM (Building Information Modeling), та штучного інтелекту дає змогу оптимізувати процеси, скоротити терміни реалізації проєктів і знизити витрати.

2. Фокус на стійкість і енергоефективність. Будівельні компанії почали більше інвестувати в проєкти, спрямовані на створення енергоефективних і стійких до зовнішніх впливів споруд, що відповідають новим викликам часу.

3. Залучення міжнародного досвіду та фінансування. Через міжнародну підтримку України будівельний сектор отримує доступ до грантів, інвестицій і передового досвіду, що сприяє його модернізації.

4. Актуалізація реконструкції інфраструктури. Відновлення зруйнованих об'єктів стає головним пріоритетом, стимулюючи впровадження інноваційних підходів і рішень для швидкого та якісного будівництва.

5. Розширення ринку послуг. Через необхідність відновлення інфраструктури створюються нові ніші для спеціалізованих компаній, які впроваджують інноваційні рішення.

Недоліки:

1. Фінансова нестабільність. Економічна криза та військові дії знижують доступність фінансових ресурсів, що ускладнює інвестування в інновації та модернізацію виробництва.

2. Високі ризики для інвесторів. Інвестиції у будівництво в умовах війни супроводжуються підвищеними ризиками, пов'язаними з пошкодженням об'єктів, зміною логістичних маршрутів та економічною непередбачуваністю.

3. Перебої з постачанням матеріалів. Через руйнування інфраструктури та логістичних шляхів будівельні компанії стикаються з дефіцитом матеріалів, що затримує реалізацію проєктів і збільшує витрати.

4. Недостатність кваліфікованих кадрів. Військовий конфлікт призводить до міграції населення та втрати кваліфікованих спеціалістів, що знижує ефективність роботи галузі.

5. Залежність від міжнародної допомоги. Розвиток галузі значною мірою залежить від міжнародної фінансової та технічної підтримки, що робить її вразливою до зовнішніх змін.

6. Регуляторні бар'єри. Недосконалість нормативно-правової бази, яка не завжди відповідає сучасним вимогам, ускладнює впровадження інновацій та залучення інвестицій.

Таким чином, будівельні компанії, які прагнуть досягти довгострокового успіху, мають інтегрувати інноваційний підхід у всі аспекти своєї діяльності. Водночас для ефективного впровадження інновацій важливо створити системний підхід до їх оцінки, який враховував би як кількісні, так і якісні показники. Лише за таких умов інновації зможуть стати справжнім драйвером розвитку будівельного

сектору та забезпечити його стійкість в умовах швидких змін ринкового середовища.

**Висновки.** Результати аналізу інноваційно-інвестиційної діяльності будівельних компаній свідчать, що розвиток цього сектору є критично важливим для економічного зростання та стійкості країни, особливо в умовах складних соціально-економічних викликів, спричинених війною. Інновації, як технологічні, так і організаційні, є ключовим драйвером підвищення конкурентоспроможності, ефективності та гнучкості будівельних підприємств.

Технології штучного інтелекту, цифрові платформи та автоматизація виробничих процесів значно оптимізують управління будівельними проектами, знижуючи витрати, мінімізуючи ризики та підвищуючи якість робіт. Організаційні інновації дозволяють забезпечити більш ефективну координацію між учасниками будівельних проектів, що сприяє реалізації складних і масштабних завдань у стислі строки.

Проте інноваційний розвиток будівельних компаній в Україні стикається з низкою викликів, серед яких економічна нестабільність, дефіцит інвестицій, недосконалість нормативно-правової бази та обмежений доступ до сучасних технологій. Особливо складною є ситуація для малих і середніх компаній, які не мають достатніх ресурсів для впровадження новітніх рішень.

Для подолання цих перешкод необхідно створювати сприятливі умови для інвестицій, удосконалювати механізми оцінки інноваційних проектів, а також стимулювати інтеграцію сучасних технологій у всі аспекти будівельного бізнесу. Розробка ефективної державної політики підтримки інновацій, розвиток партнерств між бізнесом і науковими установами, а також підвищення кваліфікації кадрів можуть стати важливими чинниками трансформації галузі.

Загалом, будівельний сектор України має значний потенціал для розвитку завдяки інноваційно-інвестиційним можливостям, які, за умов належного використання, можуть сприяти не лише його відновленню, але й стати основою для формування нових стандартів ефективності, якості та стійкості в будівництві.

### **Список використаної літератури**

1. Brown, A. Investment Strategies for Construction Companies in Times of Economic Uncertainty. *Construction Economics and Finance*. 2020. 27(4). Pp. 45-59.
2. Johnson, P. War and Infrastructure: A Study of Construction Investment during Times of Conflict. *Journal of Infrastructure Development*. 2019. 34(3) Pp. 287-302.
3. Williams, E. The Role of Government Policies in Shaping Investment Decisions in the Construction Sector. *Construction Policy Review*. 2018. 25(1). Pp. 78-92.

4. Garcia, M. Investment Allocation in the Construction Industry Amidst Global Transformations. *Journal of Construction Economics*. 2017. 42(3). Pp. 211-228.
5. Lee, S. Managing Construction Investments in a Time of Crisis: Lessons from the Syrian Conflict. *International Journal of Project Management*. 2016. 33(5). Pp. 890-905.
6. World Bank. Infrastructure Investment Strategies for Building Resilience in a Changing Global Landscape. *World Bank Policy Brief*. 2019. 12(4). Pp.65-78.
7. Harvard Business Review. Investment Decision-Making in the Construction Industry: Best Practices in Times of Crisis. *Harvard Business Review*. 2015. 10(2). Pp. 112-125.
8. Столярчук Я., Ільницький Д., Рудьковский С. Зелене інвестування як механізм глобального сталого розвитку. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. No 2. С. 241-246.
9. Орехова Т.В., Роздобудько М.М. Теоретичні аспекти та основні тенденції розвитку «зелених» інвестицій у глобальному вимірі. *Економіка і організація управління*. 2022. No 1 (45). С. 39-46.
10. Максимов А., Лисиця Н., Скакун В., Запечна Ю. Переваги та можливості ринку термомодернізації в умовах поствоєнного відновлення. *Просторовий розвиток*, 2024.
11. Титок В.В., Ємельянова О.М., Лаврухіна К.О. Розвиток будівельної сфери у воєнний час. *Ефективна економіка*. 2022. № 11. <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2022.11.55>
12. Lavrukina, K., Tytok, V., Shpakova, H., ... Shevchuk, O., Biloshchytskyi, A. Innovative Communication Technologies as a Factor in the Development of the Post-War Economy of Ukraine SIST 2023 - 2023 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies, Proceedings, 2023, pp. 149–157

### References

15. Brown A. (2020). Investment Strategies for Construction Companies in Times of Economic Uncertainty. *Construction Economics and Finance*. Vol. 27(4). pp. 45-59.
16. Johnson P. (2019). War and Infrastructure: A Study of Construction Investment during Times of Conflict. *Journal of Infrastructure Development*. Vol. 34(3). pp. 287-302.
17. Williams E. (2018). The Role of Government Policies in Shaping Investment Decisions in the Construction Sector. *Construction Policy Review*. Vol. 25(1). pp. 78-92.
18. Garcia M. (2017). Investment Allocation in the Construction Industry Amidst Global Transformations. *Journal of Construction Economics*. Vol. 42(3). pp. 211-228.

19. Lee S. (2016). Managing Construction Investments in a Time of Crisis: Lessons from the Syrian Conflict. *International Journal of Project Management*. Vol. 33(5). pp. 890-905.

20. World Bank. (2019). Infrastructure Investment Strategies for Building Resilience in a Changing Global Landscape. *World Bank Policy Brief*. Vol. 12(4). pp. 65-78.

21. Harvard Business Review. (2015). Investment Decision-Making in the Construction Industry: Best Practices in Times of Crisis. *Harvard Business Review*. Vol. 10(2). pp. 112-125.

22. Stoliarchuk Ya., Ilnytskyi D., Rudkovskyi S. (2023). Green investment as a mechanism of global sustainable development. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu - Bulletin of Khmelnytskyi National University*. Vol. 2. pp. 241-246.

23. Oriekhova T.V., Rozdobudko M.M. (2022). Theoretical aspects and main trends in the development of "green" investments in the global dimension. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia - Economics and management organization*. Vol. 1 (45). pp. 39-46.

24. Maksymov A., Lysytsia N., Skakun V., Zapiechna Yu. (2024) Perevahy ta mozhlyvosti rynku termomodernizatsii v umovakh postvoiennoho vidnovlennia. *Prostorovyi rozvytok*.

25. Tytok V.V., Yemelianova O.M., Lavrukhina K.O. (2022) Rozvytok budivelnoi sfery u voiennyi chas. *Efektivna ekonomika*. № 11. <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2022.11.55>

26. Lavrukhina, K., Tytok, V., Shpakova, H., ... Shevchuk, O., (2023) Biloshchytskyi, A. Innovative Communication Technologies as a Factor in the Development of the Post-War Economy of Ukraine SIST 2023 - 2023 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies, Proceedings, pp. 149–157

**Oksana Tsimoshynska, Tatiana Ivanova**

***Innovation and investment activities of construction enterprises: advantages and disadvantages of development in Ukraine under war conditions***

*The article examines the peculiarities of the innovation and investment activities of construction enterprises in Ukraine under the conditions of military conflict, which create unprecedented challenges and new opportunities for the industry. The advantages of implementing modern technologies such as digital platforms, BIM modeling, artificial intelligence, and process automation are explored, which contribute to improving efficiency, optimizing costs, ensuring transparency, and speeding up the implementation of construction projects. Special attention is paid to the use of artificial intelligence technologies for automating routine operations, allowing construction companies to reduce risks, improve construction quality, and enhance safety on construction sites.*

An overview of the main problems in the industry is provided, including financial instability, which limits access to capital for implementing capital-intensive projects, disruptions in material supply chains due to logistical breakdowns, a shortage of qualified personnel resulting from migration processes and the economic crisis, as well as increased risks for investors due to market uncertainty.

The authors examine the key elements of the strategic plan for developing the innovation and investment potential of the construction business, which form the basis for the sustainable and effective development of the industry. First, emphasis is placed on the importance of business strategy, which defines the main priorities and mechanisms for achieving the company's goals, as well as the relationship between business and innovation strategies. The innovation development goals, including the implementation of new technologies and improving energy efficiency, are discussed. The second component, the introduction of market data, includes elements such as customer needs, regulation, technologies, and competitive environment analysis, which contribute to forming effective management decisions. The role of each of these components in creating innovative solutions to meet market demands, considering current legislation, and using modern technologies to improve the quality and efficiency of construction processes is highlighted.

The need to create favorable conditions for the development of enterprises in the post-war period is identified, particularly through the improvement of the regulatory and legal framework, providing state support, stimulating innovation activities, and integrating the construction sector of Ukraine into European markets.

**Keywords:** *innovation and investment activities, investment policy, innovation, investment, construction enterprises, construction industry.*

### ***Посилання на статтю***

**АРА:** Tsimoshynska, Oksana, Ivanova, Tatiana (2024). Doslidzhennia tekhnolohichnykh osoblyvostei protsesiv zvedennia velykoprohonovykh pokryttiv [Innovation and investment activities of construction enterprises: advantages and disadvantages of development in Ukraine under war conditions]. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, 53(2), 84-98.

**ДСТУ:** Цімошинська О., Іванова Т. Інноваційно-інвестиційна діяльність будівельних підприємств: переваги та недоліки розвитку в Україні в умовах війни [Текст] *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. 2024. № 53(2). С.84-98.