

DOI: 10.32347/2786-7269.2025.13.662-673

УДК 330.341.1:69

к.е.н., доцент **Іванова Т.М.**,

ivanova.tm@knuba.edu.ua ORCID: 0000-0001-8883-7881,

к.е.н., доцент **Мостовенко О.О.**,

mostovenko.oo@knuba.edu.ua, ORCID: 0009-0009-1632-3510,

Київський національний університет будівництва і архітектури

ІНТЕГРОВАНИЙ ПІДХІД У ДОСЛІДЖЕННІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНО-ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

Розглянуто методологічні підходи до оцінки інтелектуально-інноваційного розвитку будівельної галузі з акцентом на інтегрований (системний) підхід, який виступає універсальним інструментом для вивчення складних багатовимірних процесів. Актуальність дослідження обумовлена зростаючою роллю інновацій у післявоєнному відновленні та трансформації економіки України, а будівельна галузь виступає ключовим елементом інфраструктурної модернізації, цифрової трансформації та екологізації просторового розвитку. У роботі обґрунтовано необхідність синтезу різнорівневих методів дослідження: системного, інституційного, статистичного, регіонального, якісного у межах єдиної аналітичної моделі, який дозволяє оцінити стан інноваційного потенціалу будівельної галузі та розкрити механізми його реалізації в умовах нестабільності, технологічних змін та дефіциту ресурсів.

Інтегрований підхід охоплює багатогранне вивчення взаємозв'язків між суб'єктами інноваційної діяльності, інфраструктурою підтримки, державним регулюванням, людським і фінансовим капіталом. Акцент зроблено на взаємозалежності таких чинників, як цифровізація процесів проектування (BIM), інституційна підтримка інновацій, зелена та енергоефективна модернізація будівництва, а також інтеграція інновацій у міське середовище через концепції Smart City. У роботі враховано провідний міжнародний досвід, зокрема країн ЄС, Великої Британії, Південної Кореї та Сінгапуру, який дозволяє ідентифікувати найкращі інноваційні практики для імплементації в українських умовах.

Окрему увагу приділено побудові інформаційної моделі оцінювання інноваційного розвитку, яка ґрунтується на багаторівневому аналізі показників, адаптованих до національної статистичної бази, та принципах відкритості даних. Запропоновано використання геоінформаційних систем, цифрових технологій і аналітичних платформ для візуалізації динаміки інноваційних процесів у будівельній галузі за регіональним принципом.

Результати дослідження можуть бути використані для формування регіональних та державних стратегій підтримки інновацій у будівництві, розробки цільових програм відновлення та залучення інвестицій у високотехнологічні проєкти. Запропоновано концептуальні напрями вдосконалення інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття управлінських рішень, які ґрунтуються на динамічному моніторингу, багаторівневному аналізі та моделюванні сценаріїв розвитку галузі. Враховуючи масштаб завдань, які стоять перед українською будівельною галуззю у воєнний і повоєнний періоди, представлений підхід може стати основою національної моделі стійкого інноваційного розвитку.

Ключові слова: системний підхід; інновації в будівництві; інтелектуальний капітал; інноваційний розвиток; відбудова.

Постановка проблеми.

Сучасні трансформаційні процеси в національній економіці України, обумовлені викликами повоєнного відновлення та необхідністю адаптації до глобальних технологічних змін зумовлюють переосмислення ролі будівельної галузі в системі сталого розвитку. Особливої актуальності набуває вивчення інтелектуально-інноваційного потенціалу галузі, який виступає фактором зростання конкурентоспроможності та інструментом модернізації інфраструктурного простору країни. У цьому контексті традиційні дослідницькі підходи, які орієнтуються на окремі аспекти (економічні, технологічні, управлінські), потребують доповнення та інтеграції в єдину методологічну основу.

Проблема дослідження полягає у відсутності цілісного методологічного підходу, який би забезпечував всебічне охоплення багатовимірної природи інтелектуально-інноваційного розвитку будівельної галузі. Існуючі моделі переважно фрагментарні, не враховують взаємозалежність інституційної підтримки, регіональної специфіки, інтелектуального потенціалу, рівня цифрової трансформації та екологічних орієнтирів. Все це ускладнює формування ефективної політики стимулювання створення та впровадження інновацій та прийняття обґрунтованих управлінських рішень як на державному, так і на місцевому рівнях, особливо в умовах післявоєнного відновлення України.

Інтегрований підхід, який синтезує системний, інституційний, економіко-статистичний, регіональний та якісний аналіз, дозволяє комплексно досліджувати динаміку, структуру, механізми формування та напрями розвитку інновацій у будівельній галузі та дозволяє оцінити поточний стан та виявити взаємозалежності між суб'єктами інноваційної діяльності, ресурсною базою,

інституційним середовищем та регіональними умовами. Центральне значення в цьому процесі набуває врахування людського капіталу, цифрової трансформації, екологічної компоненти та впливу державної політики.

Умови, в яких перебуває сьогодні вітчизняна будівельна галузь – зруйнована інфраструктура, вимушене переміщення інтелектуального капіталу, нестача інвестицій, проте, водночас, високий запит на відбудову – формують унікальне середовище для запровадження інноваційних рішень. Для забезпечення їхньої ефективності та сталості необхідна науково обґрунтована методика, яка здатна охопити багаторівневу структуру галузі, її взаємозв'язки з іншими секторами економіки та міжнародний досвід. Саме інтегрований підхід є тим інструментом, який забезпечує цілісне розуміння процесів інтелектуально-інноваційного розвитку та виступає надійною основою для формування ефективних стратегій галузевої та макроекономічної політики.

Аналіз останніх досліджень.

Питанням розвитку будівельної галузі присвячено праці багатьох науковців: Бородіна М., Васильєва О., Гринька П. [9; 10], Денеки В., Касич А., Лазара П., Лазебної А., Микитюка П. [13], Присяжнюка А. [14] та інших, які зробили суттєвий внесок в дослідження інноваційного розвитку будівельної галузі та розробку механізмів для удосконалення методологічних підходів. Проте питання системного підходу дослідження інтелектуального капіталу та формування та впровадження інновацій в будівництві в процесі відбудови України потребують подальшого дослідження та удосконалення.

Метою дослідження виступає обґрунтування та методичне забезпечення інтегрованого підходу до аналізу інтелектуально-інноваційного розвитку будівельної галузі, що передбачає комплексне врахування економічних, інституційних, технологічних, регіональних та соціальних чинників з метою формування ефективної системи управління інноваційними процесами в умовах повоєнної трансформації та відбудови національної інфраструктури.

Виклад основного матеріалу.

Трансформація будівельної галузі відіграє стратегічну роль у відбудові економічного потенціалу держави та вимагає впровадження інтелектуальних рішень, інноваційних технологій, цифрових інструментів для підвищення ефективності виробничих процесів.

Методологічне підґрунтя дослідження інтелектуально-інноваційного розвитку будівельної галузі має ґрунтуватися на системному підході, який синтезує економічні, управлінські, соціальні та технологічні аспекти та охоплює такі елементи, як: системний підхід, інституційний аналіз, методичний інструментарій, регіонально-державний розріз та врахування найкращих міжнародних практик впровадження інновацій в будівництво, які дозволять

Україні більш швидкими темпами відновити країну та адаптуватися до нових умов інноваційної економіки.

Системний підхід у дослідженні інноваційного розвитку розглядає будівельну галузь як складну динамічну систему, яка складається з численних підсистем, які взаємодіють між собою: технічна, економічна, соціальна, екологічна та управлінська. Його використання дозволяє комплексно аналізувати вплив інновацій на всі елементи будівельної галузі, визначати взаємозв'язки між внутрішніми і зовнішніми факторами, виявляти ключові точки зростання та «вузькі місця» в інноваційних процесах, забезпечуючи повноту та узгодженість у формуванні стратегій інноваційного розвитку.

За допомогою інституційного аналізу дослідження фокусується на оцінці впливу формальних (законодавство, податкова система, стандарти) і неформальних (традиції, ділова культура, соціальні норми) інституцій на інтелектуально-інноваційну активність будівельних підприємств. Він дозволяє визначити, наскільки поточне інституційне середовище є сприятливим для впровадження новітніх технологій, чи існують бар'єри регуляторного характеру, та які механізми підтримки інтелектуального капіталу та інновацій найбільш ефективні на практиці.

Використання методичного інструментарію економіко-статистичного аналізу дозволяє кількісне вимірювання рівня інноваційної активності будівельної галузі. Кореляційно-регресійний аналіз дозволяє встановлювати залежності між інвестиціями в інновації та результативними показниками діяльності будівельних підприємств; дисперсійний аналіз допомагає порівнювати рівень інноваційного розвитку в регіональному розрізі для виявлення диспропорцій та розробки урядових програм з метою підтримки з боку держави; побудова індексів і рейтингових оцінок інноваційного потенціалу сприяє виявленню тенденцій, формуванню прогнозів та обґрунтуванню управлінських рішень.

Методи економіко-статистичного аналізу доцільно доповнювати інформацією, отриманою за допомогою якісних методів дослідження, які охоплюють глибокі інтерв'ю з керівниками будівельних підприємств, фокус-групи з експертами будівельного ринку, аналіз кейсів успішного впровадження інновацій. Вона допомагають врахувати суб'єктивні чинники, мотивацію, бар'єри та очікування учасників ринку. SWOT-аналіз надає можливість комплексно оцінити внутрішній інтелектуально-інноваційний потенціал будівельного підприємства та зовнішнє середовище, а метод сценарного прогнозування допомагає моделювати різні варіанти розвитку подій залежно від обраної інноваційної стратегії [8].

Ефективне дослідження інтелектуально-інноваційного розвитку будівельної галузі потребує використання методів багаторівневого моделювання, що дозволяють оцінювати взаємозв'язки між показниками на мікро-, мезо- та макрорівнях.

Використання регіонально-державного виміру під час проведення оцінки інноваційного розвитку будівельної галузі дозволяє проводити аналіз впливу як національної економічної політики, так і регіональних ініціатив на інноваційний розвиток галузі [7]. Дослідження на цьому рівні охоплює просторові диспропорції, доступ до інфраструктури, освітніх і наукових центрів, регіональні програми стимулювання НДДКР, а також взаємодія між регіональними адміністраціями, органами місцевого самоврядування та центральною владою щодо координації інноваційних процесів, що дозволяє формувати політику, адаптовану до специфіки кожного регіону з урахуванням його особливостей та диспропорцій, що особливо актуально під час військової агресії.

Інтеграція національного досвіду з кращими міжнародними практиками в процесі відбудови дозволить враховувати досвід інших країн, які успішно використовують інновацій в будівництві, проте їх впровадження в Україні потребує адаптації до національних умов і створення гнучкої політики підтримки інноваційних проєктів у будівництві. Так, у країнах Європейського Союзу (Німеччина, Нідерланди, Швеція) активно впроваджуються принципи «зеленого» та енергоефективного будівництва, які супроводжуються державною підтримкою інновацій у сфері матеріалів і технологій [5]. У Великій Британії обов'язковим є використання BIM (Building Information Modeling) у державних проєктах, які забезпечують прозорість, ефективність витрат і зменшення проєктних ризиків [4]. У Південній Кореї та Сінгапурі цифрове будівництво інтегрується з розумними міськими платформами, де поєднуються технології штучного інтелекту, IoT та автоматизованого управління [9]. США активно розвивають систему державно-приватного партнерства для комерціалізації будівельних інновацій [6]. Всі ці успішні приклади демонструють важливість комплексного підходу до інституційної підтримки, цифровізації та стандартизації інноваційних рішень у будівельній галузі.

У контексті трансформаційних процесів в Україні, спричинених потребами повоєнного відновлення, надзвичайно важливим стає вивчення кращих міжнародних практик у сфері інноваційного розвитку будівельної галузі. Системний порівняльний аналіз дозволяє виявити ефективні моделі впровадження технологічних новацій, механізмів державної підтримки та стратегічних підходів до формування сталого міського середовища.

На рисунку представлено порівняння впровадження міжнародних практик інновацій в будівельній галузі, яка узагальнює оцінки п'яти країн – Німеччини, Великої Британії, США, Сінгапуру та Південної Кореї за чотирма ключовими критеріями: рівень розвитку цифрового будівництва (зокрема, впровадження BIM-технології), наявність інституційної підтримки інновацій, ступінь інтеграції екологічних та енергоефективних підходів у будівельній галузі та відповідність концепції «розумного міста» (Smart City). Кожен критерій оцінювався за шкалою від 1 (мінімальний рівень) до 5 (максимальний рівень) балів на основі відкритих звітів міжнародних організацій, аналітичних оглядів, наукових публікацій і національних програм розвитку будівництва.

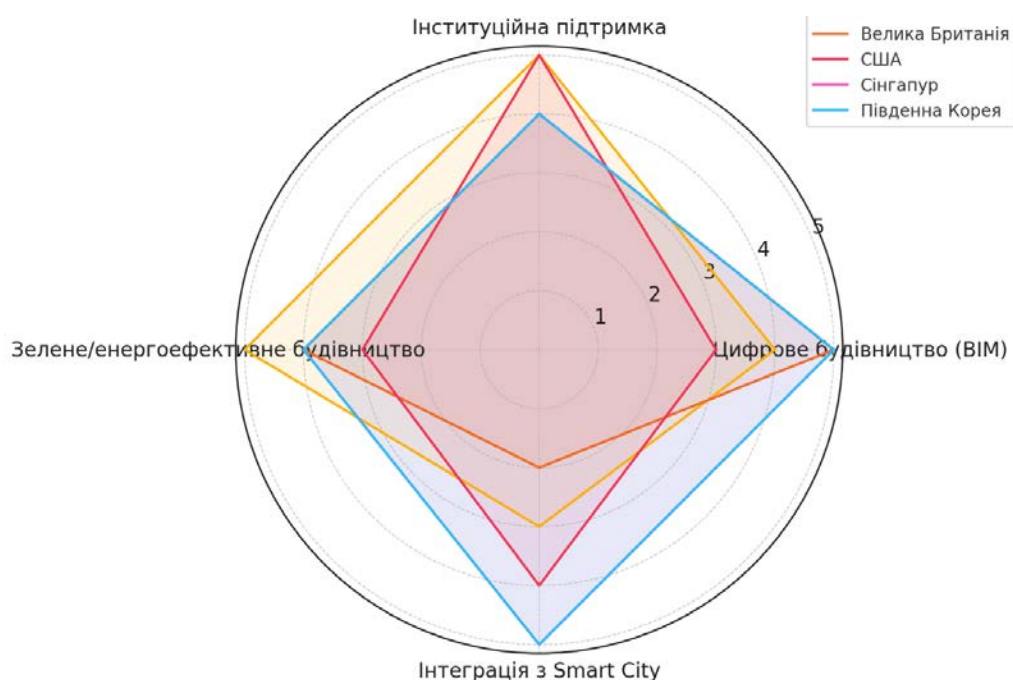


Рис. 1. Міжнародні практики інноваційного розвитку в будівельній галузі [розроблено авторами за 1-4; 6]

На основі отриманих оцінок можна виділити кілька важливих тенденцій у застосуванні інновацій в будівельній галузі на світовому просторі.

Цифрове будівництво (BIM) є найкраще розвиненим у Сінгапурі, Південній Кореї та Великій Британії, що свідчить про високий рівень технологічної зрілості галузі. У зазначених країнах використання BIM є обов'язковим для державних проєктів або активно стимулюється через нормативні акти та пільгові програми. Великобританія першою в Європі впровадила BIM як обов'язкову вимогу у сфері публічного будівництва, що стало інституційним каталізатором цифрової трансформації галузі [9].

Інституційна підтримка виявляється найбільш потужною у США та Німеччині, де реалізуються масштабні програми державного стимулювання інновацій у формі субсидій, грантів, пільгового оподаткування й державно-

приватного партнерства. Особливістю американського підходу є децентралізована система фінансування через місцеві програми розвитку міст.

«Зелене» (енергоефективне) будівництво – один із ключових пріоритетів уряду Німеччини, має найвищі стандарти енергоефективності та сталого розвитку. Завдяки системі стандартів, національній політиці сталого будівництва та активному залученню банків розвитку, країна стала лідером у впровадженні екологічно дружніх технологій. У свою чергу, Південна Корея і Сінгапур розвивають «зелену» інфраструктуру паралельно з цифровими інноваціями, забезпечуючи їхню інтеграцію в міське середовище [13].

Інтеграція з концепцією Smart City найбільш системно реалізується в Сінгапурі та Південній Кореї [14], які демонструють максимальний рівень інтеграції будівельної галузі з цифровими міськими платформами, що є прикладом синергії між інфраструктурою та цифровими технологіями, а міста не лише включають інтелектуальні системи управління ресурсами (енергія, вода, трафік), а й активно взаємодіють з будівельною галуззю через смарт-інфраструктурні рішення. Впровадження IoT (інтернету речей), штучного інтелекту та цифрових двійників (digital twins) формує нові стандарти якості життєвого простору [10].

Аналіз міжнародного досвіду впровадження інновацій в будівельну галузь України в процесі післявоєнної відбудови дозволяє сформулювати основні напрямки державної та регіональної підтримки.

Задля забезпечення прозорості процесів, зниження ризиків та оптимізації ресурсів необхідно запровадження обов'язкового використання ВІМ у державних проєктах на законодавчому рівні для проєктування і реалізації інфраструктурних проєктів, які фінансуються з державного та місцевого бюджетів.

Наступним напрямком впровадження інновацій в будівництві є формування та реалізація національної політики «зеленого» будівництва для проєктів, що відповідають критеріям енергоефективності та екологічності шляхом розробки системи мотивацій (податкові пільги, пріоритетність у тендерах, пільгове фінансування) з урахуванням інтеграції європейських стандартів до українського нормативного середовища [11].

Запровадження прозорих механізмів залучення внутрішніх та зовнішніх інвесторів до реалізації інноваційних проєктів у будівництві сприятиме розвитку державно-приватного партнерства у сфері інновацій та утворенню консорціумів за участю держави, бізнесу та наукових установ, які спільно реалізують НДДКР у галузі [12].

Інтеграція будівельної галузі до концепції Smart City сприятиме модернізації простору міст та забезпеченню стійкості до майбутніх викликів

через стимулювати впровадження інновацій у міське середовище – створення розумних житлових комплексів, використання сенсорики, автоматизованих систем управління ресурсами (енергія, вода, безпека) [15].

Створення на базі університетів і центрів професійної освіти спеціальних програм підготовки кадрів для інноваційного будівництва (BIM-менеджери, фахівці зі «зелених» технологій, експерти зі Smart-рішень) та впровадження державних програм перекваліфікації кадрів, які повернулися з-за кордону або втратили роботу через війну дозволить стимулювати розвиток інтелектуального капіталу країни.

Наступним кроком в повоєнній відбудові країни на основі впровадження міжнародного досвіду інновацій в будівельній галузі є розробка єдиної цифрової платформи для збору, обробки та моніторингу інноваційної активності в будівельній галузі, яка буде охоплювати аналітику, відкриті дані, реєстри проєктів і дозволів, інтегровані з реєстрами Мінрегіону, Держстату, громад тощо.

Ці напрями реалізації міжнародного досвіду сприятимуть не лише модернізації будівельної галузі, а й формуванню умов для стійкого економічного зростання, високої якості відбудови та посилення позицій України в глобальному інноваційному середовищі.

Висновки. Методологія дослідження інтелектуально-інноваційного розвитку будівельної галузі повинна базуватись на системному, міждисциплінарному та інтегрованому підходах, ключовими компонентами яких мають бути поєднання кількісних та якісних методів аналізу, урахування інституційного середовища, регіональних відмінностей та міжнародного досвіду. Важливо створити ефективну інформаційну платформу для збору та аналізу даних, яка стане дієвим інструментом для прийняття обґрунтованих управлінських рішень на державному й регіональному рівнях. Розробка цілісної методології дозволить сформувати науково обґрунтовані механізми стимулювання інновацій у будівництві, що сприятиме відбудові економіки України в умовах посткризового відновлення.

Проведений аналіз міжнародного досвіду впровадження інноваційних технологій в будівельній галузі дозволяє зробити наступні висновки. Комплексне поєднання інноваційних критеріїв (цифровізація, екологічність, інституційна підтримка та міська інтеграція) спостерігається в країнах, які мають довгострокові державні стратегії розвитку будівництва як частини національної інноваційної політики. Міжнародний досвід підтверджує необхідність системного підходу, в якому інновації в будівництві не ізольовані, а інтегруються в ширший контекст державної стратегії сталого розвитку, цифрової трансформації та економічної відбудови.

Україна має змогу адаптувати успішні міжнародні практики, зокрема у сфері нормативного впровадження BIM, створення системи «зелених» стимулів, формування інституційних кластерів підтримки інновацій, а також розбудови Smart-рішень у контексті міського планування.

Інтеграція успішних міжнародних практик інновацій в українську модель відбудови має базуватись на адаптації до локального контексту, підтримці інституційних змін, цифровізації проєктного управління та екологізації будівельної галузі. Міжнародний досвід підтверджує ефективність поєднання цифрових, екологічних та управлінських інновацій, що мають стати основою сталого відновлення української інфраструктури.

Список використаних джерел

1. European Commission. Smart City Best Practices. (2021). Brussels: EU Publications. URL: <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu>
2. Frost & Sullivan Institute. 8 Smart City Initiatives. URL: <https://frostandsullivaninstitute.org>
3. OECD. (2023). Fostering innovation in construction for productivity and sustainability: OECD Policy Report. Paris: OECD Publishing. URL: <https://www.oecd.org/>
4. Revizto. National BIM Programs. URL: <https://revizto.com/en/national-bim-programs>
5. World Bank. Building Smart: Harnessing Technology for the Construction Sector. (2023). Washington: The World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/>
6. WorldGBC. Global Status Report for Buildings and Construction. (2022). URL: <https://www.worldgbc.org>
7. Бензарь, А., & Пестова, О.А. (2021). Інноваційна спроможність регіонів України в контексті глобальних економічних процесів. *Економічний простір*, (175), 94-103.
8. Вініченко, І., Полегенька, М., Дьяченко, Н. (2025). Методологічні аспекти інноваційного розвитку бізнес-процесів підприємств. *Економіка та суспільство*. №71.
9. Гринько П.Л. Управління інноваційним розвитком бізнесу в умовах цифрової економіки: теорія, методологія, практика: монографія. Х.: Видавництво Іванченка І. С., 2020. 342 с.
10. Гринько А.П., Гринько П.Л. Інноваційний розвиток бізнесу як основа цифрової економіки. *Modern Economics*, 2019. № 17. URL: <https://modecon.mnau.edu.ua>

11. Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки: постанова Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 р. №695. URL: <https://mtu.gov.ua>
12. Лаврухіна, К., Титок, В., Кравчук, О. (2024). Інноваційні підходи та рішення вітчизняних будівельних компаній для відновлення повоєнної України. *Будівельне виробництво*. №77. С. 85-91.
13. Микитюк, П.П., Крисько, Ж.Л., Овсянюк-Бердадіна, О.Ф., Скочиляс, С.М. Інноваційний розвиток підприємства: навч. посіб. Тернопіль: ТНЕУ, 2021. 264 с.
14. Присяжнюк А.Ю. Сингулярність кластерного розвитку національної економіки : монографія. Київ : Держ. торг.-екон. ун-т, 2022. 248 с.
15. Соколова, Н., Штулер, Ю. (2023). Інноваційні технології в діяльності будівельних підприємств та підвищення ефективності їх впровадження в умовах конкуренції та динамічних змін. *Актуальні проблеми економіки*. №10. Том 2 (268/2). С. 65-71.

PhD of Economic Sciences, Associate Professor **Tetiana Ivanova**,
PhD of Economic Sciences, Associate Professor **Oleksii Mostovenko**,
Kyiv National University of Construction and Architecture

INTEGRATED APPROACH TO RESEARCHING INTELLECTUAL AND INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY

The article explores methodological approaches to assessing the intellectual and innovative development of the construction sector, with a focus on the integrated (systemic) approach, which serves as a universal tool for studying complex multidimensional processes. The relevance of the study is determined by the growing role of innovation in the post-war recovery and transformation of Ukraine's economy, where the construction industry acts as a key element in infrastructure modernization, digital transformation, and the ecological development of spatial environments. The paper substantiates the necessity of synthesizing multi-level research methods – systemic, institutional, statistical, regional, and qualitative – within a unified analytical model that enables a comprehensive assessment of the innovative potential of the construction sector and uncovers the mechanisms of its implementation under conditions of instability, technological shifts, and resource constraints.

The integrated approach encompasses a multifaceted analysis of the interrelations among innovation actors, support infrastructure, public regulation, human and financial capital. Particular attention is given to the interdependence of

such factors as digitalization of design processes (BIM), institutional support for innovation, green and energy-efficient modernization of construction, as well as the integration of innovations into the urban environment through Smart City concepts. The study incorporates leading international experience, particularly from the EU, the United Kingdom, South Korea, and Singapore, enabling the identification of best innovation practices for adaptation in the Ukrainian context.

Special focus is placed on developing an information model for evaluating innovation development, based on multi-level indicator analysis adapted to the national statistical framework and guided by principles of data transparency. The use of geographic information systems (GIS), digital technologies, and analytical platforms is proposed for visualizing innovation dynamics in the construction sector on a regional basis.

The findings of this research can be applied in the formation of regional and national strategies for supporting innovation in construction, the development of targeted recovery programs, and the attraction of investment in high-tech projects. Conceptual directions are proposed for enhancing the information and analytical support of decision-making processes, based on dynamic monitoring, multi-level analysis, and scenario modeling. Considering the scope of challenges facing Ukraine's construction industry in both wartime and post-war periods, the proposed approach may serve as a foundation for a national model of sustainable innovation-driven development.

Keywords: systemic approach; construction innovation; intellectual capital; innovation development; reconstruction.

REFERENCES

1. European Commission. Smart City Best Practices. (2021). Brussels: EU Publications. URL: <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu>. {in English}
2. Frost & Sullivan Institute. 8 Smart City Initiatives. URL: <https://frostandsullivaninstitute.org>. {in English}
3. OECD. (2023). Fostering innovation in construction for productivity and sustainability: OECD Policy Report. Paris: OECD Publishing. URL: <https://www.oecd.org/> {in English}
4. Revizto. National BIM Programs. URL: <https://revizto.com/en/national-bim-programs>. {in English}
5. World Bank. Building Smart: Harnessing Technology for the Construction Sector. (2023). Washington: The World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/> {in English}
6. WorldGBC. Global Status Report for Buildings and Construction. (2022). URL: <https://www.worldgbc.org>. {in English}

7. Benzar, A., & Piestova, O.A. (2021). Innovatsiina spromozhnist rehioniv ukrainy v konteksti hlobalnykh ekonomichnykh protsesiv [Innovative capacity of Ukrainian regions in the context of global economic processes]. *Ekonomichnyi prostir – Economic space*, (175), 94-103. {in Ukrainian}
8. Vinichenko, I., Polehenka, M., Diachenko, N. (2025). Metodolohichni aspekty innovatsiinoho rozvytku biznes-protsesiv pidpriemstv [Methodological aspects of innovative development of business processes of enterprises]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and society*. №71. {in Ukrainian}
9. Hrynko P.L. (2020). *Upravlinnia innovatsiinym rozvytkom biznesu v umovakh tsyfrovoi ekonomiky: teoriia, metodolohiia, praktyka [Management of innovative business development in the conditions of the digital economy: theory, methodology, practice]*. Kh.: Vydavnytstvo Ivanchenka I. S., 342. {in Ukrainian}
10. Hrinko A.P., Hrynko P.L. (2019). Innovatsiinyi rozvytok biznesu yak osnova tsyfrovoi ekonomiky [Innovative business development as the basis of the digital economy] *Modern Economics – Modern Economics*, 17. {in Ukrainian}
11. Derzhavna stratehiia rehionalnoho rozvytku na 2021-2027 roky [State Strategy for Regional Development for 2021-2027]: postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy 05.08.2020. №695. URL: <https://mtu.gov.ua>. {in Ukrainian}
12. Lavrukhina, K., Tytok, V., Kravchuk, O. (2024). Innovatsiini pidkhody ta rishennia vitchyznianykh budivelnykh kompanii dlia vidnovlennia povoienni Ukrainy [Innovative approaches and solutions of domestic construction companies for the restoration of post-war Ukraine]. *Budivelne vyrobnytstvo – Construction production* 77, 85-91. {in Ukrainian}
13. Mykytiuk, P.P., Krysko, Zh.L., Ovsianiuk-Berdadina, O.F., Skochylias, S.M. (2021). Innovatsiinyi rozvytok pidpriemstva: navch. posib. [Innovative development of the enterprise]. Ternopil: TNEU, 264. {in Ukrainian}
14. Prsyazhniuk A.Yu. (2022). Synhuliarnist klasternoho rozvytku natsionalnoi ekonomiky : monohrafiia [Singularity of cluster development of the national economy]. Kyiv : Derzh. torh.-ekon. un-t, 248. {in Ukrainian}
15. Sokolova, N., Shtuler, Yu. (2023). Innovatsiini tekhnolohii v diialnosti budivelnykh pidpriemstv ta pidvyshchennia efektyvnosti yikh vprovadzhennia v umovakh konkurentsii ta dynamichnykh zmin [Innovative technologies in the activities of construction enterprises and increasing the efficiency of their implementation in conditions of competition and dynamic changes]. *Aktualni problemy ekonomiky – Current problems of economy*. 10. Tom 2 (268/2), 65-71. {in Ukrainian}