

Карманський Андрій Іванович

аспірант,

*Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу*

Король Світлана Василівна

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри фінансів, обліку та оподаткування,

*Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу*

DOI: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-481-1-39>

МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВ У БУДІВЕЛЬНІЙ ГАЛУЗІ

Будівельна галузь виступає одним із найважливіших секторів економіки, що забезпечує розвиток інфраструктури, житлового фонду та комерційної нерухомості. В умовах глобалізації та загострення міжнародної конкуренції особливої актуальності набуває підвищення ефективності інвестиційно-інноваційної діяльності будівельних підприємств. Впровадження передових технологій, інноваційних матеріалів та прогресивних методів управління стає ключовим фактором забезпечення конкурентоспроможності як окремих підприємств, так і будівельної галузі загалом.

В умовах сьогодення світова будівельна галузь переживає період фундаментальних трансформацій, зумовлених технологічними інноваціями, зміною споживчих переваг та екологічними викликами. Відтак, аналіз міжнародного досвіду дозволяє виділити кілька базових моделей управління інвестиційно-інноваційною діяльністю в будівельній галузі, серед яких: американська, європейська та азіатська.

Власне, американська модель характеризується високим рівнем приватних інвестицій в інновації та значною роллю венчурного

капіталу. Перш за все, для неї притаманний розвинений ринок венчурного фінансування. Так, за даними PitchBook (2024), у США обсяг венчурних інвестицій у будівельні технології (ConTech) склав 5,38 млрд доларів у 2023 році. Найбільш активне фінансування отримують стартапи в сфері цифрових технологій для будівництва, робототехніки та програмного забезпечення для управління проектами [1].

Крім того, для цієї моделі характерні податкові пільги для інноваційних компаній. У США діє система податкових кредитів на дослідження та розробки (R&D Tax Credit), що дозволяє будівельним компаніям отримати податкові пільги до 12% від витрат на інноваційні розробки [2].

Водночас вона пропагує партнерство університетів та бізнесу. Зокрема, провідні американські університети (MIT, Stanford, Berkeley) активно співпрацюють з будівельними компаніями в рамках спільних дослідницьких програм. Наприклад, MIT Concrete Sustainability Hub (CSHub) реалізує проекти з впровадження цифрових технологій у будівельну галузь [3].

Насамкінець, для американської моделі характерним є кластерний підхід. Власне, у США спостерігається природне формування регіональних концентрацій інноваційних будівельних компаній. Найбільш помітні скупчення ConTech-компаній знаходяться в районі Кремнієвої долини (Каліфорнія), де працюють Autodesk, Procore та інші лідери галузі, а також в районі Бостона (Массачусетс), де розвитку будівельних технологій сприяє близькість до MIT та інших дослідницьких університетів.

Щодо європейської моделі, то вона характеризується збалансованим поєднанням державної підтримки та приватної ініціативи. Так, у рамках програми Horizon Europe на 2021–2027 роки [4] виділено понад 10 млрд євро на дослідження та інновації в будівельній галузі, зокрема на розвиток енергоефективних технологій та «розумних міст». Також цю модель ідентифікує система «зелених» стандартів та сертифікації, оскільки у ЄС діє єдина система сертифікації енергоефективності будівель та

екологічних стандартів будівництва. Зокрема, Директива про енергетичну ефективність будівель (EU/2024/1275) і Директива про енергоефективність (EU/2023/1791) встановлюють вимоги до енергоефективності нових будівель [5–6].

Крім цього, у ЄС активно використовуються механізми публічно-приватного партнерства для реалізації інноваційних проєктів у будівництві. Наприклад, програма Built4People Partnership з бюджетом 380 млн євро спрямована на розвиток інновацій у сфері сталого будівництва. Також у Європі сформована розгалужена мережа центрів трансферу технологій та інноваційних хабів, що сприяють обміну знаннями та технологіями в будівельній галузі. Наприклад, European Construction Technology Platform (ECTP) об'єднує понад 150 організацій з різних країн ЄС.

Щодо азійської моделі (на прикладі Японії, Сінгапуру та Південної Кореї) то необхідно зазначити, що вона характеризується високим рівнем державного втручання та національними програмами розвитку інновацій.

Так, у Сінгапурі реалізується програма Construction Industry Transformation Map (ITM), що передбачає інвестиції у розмірі 2,4 млрд сінгапурських доларів у розвиток інноваційних технологій у будівництві до 2025 року. У Японії діє Japan Construction Information Center (JACIC), що відповідає за впровадження BIM та інших цифрових технологій у будівельну галузь. У Сінгапурі цю функцію виконує Building and Construction Authority (BCA). Крім цього, азійські країни активно підтримують національні компанії-лідери в сфері будівельних інновацій. Наприклад, японська корпорація Komatsu отримує державну підтримку для розробки автономної будівельної техніки, а південнокорейська Samsung C&T – для впровадження технологій «розумного будівництва».

Також дана модель має на меті навчання та розвиток людського капіталу. Зокрема, у Сінгапурі діє програма SkillsFuture для будівельної галузі, що передбачає навчання та перепідготовку спеціалістів для роботи з інноваційними технологіями. На ці цілі щорічно виділяється близько 100 млн сінгапурських доларів.

Однак, незважаючи на позитивний міжнародний досвід, існує ряд викликів, що перешкоджають ефективному управлінню інвестиційно-інноваційною діяльністю в будівництві, а саме: консервативність та фрагментованість галузі, регуляторні бар'єри та брак кваліфікованих кадрів.

Так, за даними McKinsey (2024), будівельна галузь є однією з найменш цифровізованих секторів економіки, що пов'язано з традиційним консерватизмом галузі та низьким рівнем прийняття інновацій [7].

Також будівельна галузь характеризується високим рівнем фрагментації – значною кількістю малих та середніх підприємств, що ускладнює впровадження системних інновацій.

Крім того, у багатьох країнах будівельні норми та правила не встигають за розвитком технологій, що створює регуляторні перешкоди для впровадження інновацій.

І наостанок, за даними World Economic Forum (2023), у світовій будівельній галузі спостерігається дефіцит фахівців з цифровими навичками, необхідними для впровадження інноваційних технологій [8].

Отож, дослідження міжнародного досвіду управління інвестиційно-інноваційною діяльністю підприємств у будівельній галузі дозволяє констатувати, що світова будівельна галузь переживає період трансформації, зумовлений цифровізацією, екологізацією та впровадженням нових технологій будівництва. Ключовими напрямками інновацій повинні бути BIM-технології, роботизація будівельних процесів, «зелене» будівництво, модульне будівництво та 3D-друк.

У світовій практиці сформувалися різні моделі управління інвестиційно-інноваційною діяльністю в будівництві – американська (з акцентом на приватні інвестиції та венчурний капітал), європейська (з балансом державної підтримки та приватної ініціативи) та азіатська (з високим рівнем державної координації).

Основними викликами впровадження інновацій у будівельній галузі залишаються консервативність галузі, її фрагментованість, регуляторні бар'єри та дефіцит кваліфікованих кадрів.

Відтак, для підвищення ефективності управління інвестиційно-інноваційною діяльністю в будівництві необхідно:

- 1) розробити національні стратегії інноваційного розвитку будівельної галузі з урахуванням світових тенденцій;
- 2) створити сприятливе регуляторне середовище для впровадження інновацій;
- 3) розвивати механізми фінансування інноваційних проєктів, включаючи венчурне фінансування та публічно-приватне партнерство;
- 4) інвестувати в розвиток людського капіталу та цифрових навичок працівників будівельної галузі;
- 5) стимулювати формування інноваційних екосистем у будівництві через розвиток партнерства між бізнесом, наукою та державою.

Література:

1. PitchBook. Venture capital investment in construction tech. Seattle: PitchBook Data. 2024. URL: <https://pitchbook.com/>
2. Research credit. IRS. 2025. URL: <https://www.irs.gov/businesses/research-credit>
3. MIT Concrete Sustainability Hub. CSHub. 2025. URL: <https://cshub.mit.edu/>
4. Програма Horizon Europe на 2021-2027 роки. Офіційний сайт: офіс Горизонт Європа в Україні. 2021. URL: <https://horizon-europe.org.ua/uk/about-he/he-programme/>
5. Директива (ЄС) 2024/1275 Європейського Парламенту та Ради від 24 квітня 2024 року про енергетичну ефективність будівель (EU/2024/1275). Офіційний сайт Європейського Союзу. 2024. URL: <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj>
6. Директива (ЄС) 2023/1791 Європейського Парламенту та Ради від 13 вересня 2023 року про енергоефективність (EU/2023/1791). Офіційний сайт Європейського Союзу. 2023. URL: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj>
7. McKinsey Global Institute. 2024. URL: <https://www.mckinsey.com/mgi/overview>
8. World Economic Forum. 2023. URL: <https://www.weforum.org/>