

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛІННЯ, АДМІНІСТРУВАННЯ ТА ТУРИЗМУ
Кафедра менеджменту та адміністрування

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Управління розвитком інноваційно-інвестиційного підприємства

Назва теми

(на прикладі ТДВ «Хмельницькзалізобетон», м. Хмельницький)

Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Галузь знань 07 Управління та адміністрування
Шифр і найменування
Спеціальність 073 Менеджмент
Код і найменування
Освітня програма Бізнес-адміністрування
Найменування
Шифр КвРМН.024171.01.08.00

Виконав здобувач 2 курсу, група БАМ-24-1
Шифр

Підпис

Володимир ДРОЗЮК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник д-р екон.наук
Науковий ступінь, учене звання

Підпис

Валентина СТАДНИК
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Нормоконтролер старший викладач

Підпис

Ірина ГРАБОВСЬКА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

До захисту допускаю:

Завідувач кафедри менеджменту
та адміністрування

Підпис

Ніла ТЮРІНА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

15 грудня 2025р.

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет управління, адміністрування та туризму

Кафедра менеджменту та адміністрування

Рівень вищої освіти другий (магістерський)

Галузь знань 07 Управління та адміністрування

Шифр і найменування

Спеціальність 073 Менеджмент

Код і найменування

Освітня програма Бізнес-адміністрування

Найменування

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри

" 1 " 09 2025 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Дрозюк Володимир Євгенійович

Прізвище, ім'я, по батькові студента

1. Тема роботи Управління розвитком інноваційно-інвестиційного підприємства (на прикладі ТДВ «Хмельницькзалізобетон», м. Хмельницький)

Керівник роботи Стадник Валентина Василівна, д-р екон. наук, професор

Прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання

Затверджено наказом ректора університету від 25 08 2025р. № 65 дод. 18

2. Строк подання здобувачем роботи на кафедру 10 грудня 2025р.

3. Вихідні дані до роботи статті, монографії, навчальні посібники з заданої теми, статистична інформація підприємства, бухгалтерська звітність, інформація мережі Інтернет тощо

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): 1. Теоретико-методичні основи управління інноваційно-інвестиційним розвитком підприємства. 2. Аналіз ефективності управління інноваційно-інвестиційним розвитком ТДВ «Хмельницькзалізобетон». 3. Напрями вдосконалення управління розвитком інноваційно-інвестиційного підприємства.

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслень): 1. Еволюція наукових підходів до визначення поняття «інноваційно-інвестиційний розвиток». 2. Модель інноваційного розвитку будівельного підприємства. 3. Методологічний інструментарій ефективного управління інноваційним розвитком бізнесу. 4. Основні фінансово-економічні показники за 2022-2024 рр. 5. Ключові фінансові показники інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства. 6. SWOT-аналіз інвестиційної діяльності підприємства, орієнтованої на інновації. 7. Комплексна оцінка стійкості підприємства для забезпечення довгострокового розвитку за моделлю McKinsey 7S. 8. Матриця Ансоффа для ТДВ «Хмельницькзалізобетон». 9. Основні показники інноваційно-інвестиційного проекту розвитку підприємства. 10. Джерела додаткового грошового потоку. 11. Аналіз ESG-аспектів інноваційно-інвестиційного проекту. 12. Показники ефективності інноваційно-інвестиційного проекту.

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1. Теоретико-методичний	Стадник В.В., професор каф. менеджменту та адміністрування		
2. Дослідницько-аналітичний	Стадник В.В., професор каф. менеджменту та адміністрування		
3. Проектно-рекомендаційний	Стадник В.В., професор каф. менеджменту та адміністрування		
4. Нормоконтроль	Грабовська І.В., ст. вил. каф. менеджменту та адміністрування		

7. Дата видачі завдання 5 вересня 2025 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Пор. №	Назва етапів (розділів) кваліфікаційної роботи	Термін виконання	Приміт.
1.	Вибір теми кваліфікаційної роботи	вересень 2025	
2.	Одержання індивідуального завдання	вересень 2025	
3.	Складання календарного плану графіка написання кваліфікаційної роботи	вересень 2025	
4.	Підготовка до виконання кваліфікаційної роботи: підбір та вивчення літератури, участь у виконанні науково-дослідних робіт, інші заходи	вересень 2025	
5.	Уточнення теми кваліфікаційної роботи та календарного плану-графіка, виходячи зі специфіки базового підприємства	вересень 2025	
6.	Підготовка першого розділу	вересень 2025	
7.	Підготовка другого розділу	жовтень 2025	
8.	Підготовка третього розділу	листопад 2025	
9.	Підготовка висновків	листопад 2025	
10.	Здача науковому керівнику	листопад 2025	
11.	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень наукового керівника	листопад 2025	
12.	Написання та оформлення роботи в остаточному варіанті	грудень 2025	
13.	Перевірка рукопису роботи на плагіат, отримання довідки	грудень 2025	
14.	Попередній захист кваліфікаційної роботи на кафедрі	грудень 2025	
15.	Одержання відгуку наукового керівника	грудень 2025	
16.	Одержання рецензії зовнішнього рецензента	грудень 2025	
17.	Захист кваліфікаційної роботи	грудень 2025	

Здобувач

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Керівник кваліфікаційної роботи

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

АНОТАЦІЯ

Дрозюк В.Є. Управління розвитком інноваційно-інвестиційного підприємства (на прикладі ТДВ «Хмельницькзалізобетон», м. Хмельницький). Керівник роботи – д-р екон. наук, професор кафедри менеджменту та адміністрування Стадник В. В. Кваліфікаційна робота магістра: 98 с., 9 рисунків, 32 таблиці, 10 додатків, 43 джерела посилання.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: БУДІВЕЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО, ІНВЕСТИЦІЇ, ІННОВАЦІЇ, ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИЙ РОЗВИТОК, СТАЛИЙ РОЗВИТОК, СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ.

Розглянуто теоретико-методичні основи управління розвитком інноваційно-інвестиційного підприємства. Розкрито сутність, зміст та складові інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства. Розглянуто сучасні моделі, методи та інструменти управління інноваційно-інвестиційним розвитком. Узагальнено існуючий вітчизняний та зарубіжний досвід управління інноваційно-інвестиційним розвитком у будівельній галузі.

Проведено аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства, оцінку інноваційного потенціалу та стратегічного середовища ТДВ «Хмельницькзалізобетон» (PEST, SWOT-аналіз). Досліджено ризики в управлінні інноваційно-інвестиційним розвитком підприємства з ідентифікацією ключових проблем та визначенням напрямків їх подолання для забезпечення довгострокового інноваційно-інвестиційного розвитку компанії.

Для удосконалення управління інноваційно-інвестиційною діяльністю вибір варіанта майбутньої стратегії інноваційного розвитку підприємства будівельної галузі обґрунтовано з використанням матриці Ансоффа. Розроблено пропозиції щодо модернізації ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у напрямку цифрової та екологічної трансформації. Проведено оцінку економічної ефективності запропонованого інноваційно-інвестиційного проєкту, екологічного та соціального ефекту, а також порівняльний аналіз з закордонними аналогами на відповідність вимогам сталого розвитку (EU Taxonomy, ESG-критерії). Запропоновано рекомендації щодо фінансування проєкту та антикризового планування для забезпечення стійкого розвитку підприємства.


підпис автора

«15» грудня 2025 р.

ЗМІСТ

	С.
Вступ	6
1 Теоретико-методичні основи управління інноваційно-інвестиційним розвитком підприємства	9
1.1 Сутність, зміст і складові інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства	9
1.2 Сучасні моделі, методи та інструменти управління інноваційно-інвестиційним розвитком	13
1.3 Огляд вітчизняного та зарубіжного досвіду управління інноваційно-інвестиційним розвитком у будівельній галузі	17
2 Аналіз ефективності управління інноваційно-інвестиційним розвитком ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	22
2.1 Організаційно-економічна характеристика та аналіз показників фінансово-економічної діяльності підприємства будівельної галузі	22
2.2 Оцінка інноваційної та інвестиційної діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	29
2.3 Виявлення проблем та ризиків в управлінні інноваційно-інвестиційним розвитком підприємства	37
3 Шляхи вдосконалення управління розвитком інноваційно-інвестиційного підприємства	48
3.1 Обґрунтування стратегічних напрямів інноваційно-інвестиційного розвитку ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	48
3.2 Пропозиції щодо модернізації ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у напрямку цифрової та екологічної трансформації	54
3.3 Комплексна оцінка ефективності інноваційно-інвестиційного проєкту розвитку виробництва ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	57
Висновки	64
Перелік джерел посилання	67
Додаток А Еволюція наукових підходів до визначення поняття «інноваційно-інвестиційний розвиток»	71
Додаток Б Основні фінансово-економічні показники діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» за 2022-2024 рр	76
Додаток В Оцінка інноваційної та інвестиційної діяльності підприємства	80
Додаток Г Аналіз стану будівельної галузі Хмельницької області за 2021–2024 роки	82

Додаток Д Стратегічний аналіз факторів зовнішнього середовища підприємства ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	83
Додаток Ж Матриця Ансоффа для ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	87
Додаток К Основні показники інноваційно-інвестиційного проєкту розвитку підприємства	89
Додаток Л Аналіз ESG-аспектів інноваційно-інвестиційного проєкту	94
Додаток М Ефективність інноваційно-інвестиційного проєкту	96
Додаток Н Основні категорії переваг розробленого проєкту інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства	97

ВСТУП

Головним напрямом успішного економічного розвитку країни та підвищення рівня добробуту населення є розвиток інноваційної діяльності. Інноваційні підприємства стоять у центрі всіх змін, необхідних для створення, впровадження інноваційних процесів та технологій у виробництві конкурентоспроможної продукції. У цих умовах інноваційна політика є найважливішим елементом розвитку кожного підприємства та економіки загалом. Очевидно, що її успішна реалізація можлива лише на системній основі шляхом впровадження нововведень у всі сфери діяльності підприємств, і насамперед – у виробничу. При цьому потрібні інноваційні зміни не лише безпосередньо у виробничому процесі підприємства, а й у сфері менеджменту, якості продуктів, методів планування та інших елементів виробництва. Інноваційні зміни також мають охоплювати всі стадії діяльності підприємства, включаючи й реалізацію результатів діяльності (продуктів, послуг) на ринку.

В цих умовах зміцнення курсу на інвестиції в інновації зумовило прагнення підприємств застрахуватися від можливих змін ринкової кон'юнктури. Принципи організації фінансування мають бути орієнтовані на множинність джерел фінансування та передбачати швидке та ефективно впровадження інновацій з їх комерціалізацією, що забезпечує зростання фінансової віддачі від вкладень, і як наслідок – підвищення ефективності виробництва на промислових об'єктах. Напрями фінансування інноваційної діяльності з об'єктів вкладення включають три основні види джерел: реальні інвестиції, вкладені в виробничі об'єкти; фінансові інвестиції як вкладення в різні види фінансових активів, в тому числі, фінансових ресурсів підприємств будівельного комплексу; інвестиції у інновації.

При проведенні дослідження проблем управління інвестиційно-інноваційної діяльності автор звернувся до праць вітчизняних дослідників, таких як О.С. Білик, М.П. Войнаренко, А.М. Ткаченко, Я.С. Ларіна та О. Зельдіна, О.С. Наконечна, В.В. Стадник, Т.О. Сімкова, О.М. Силенко, які

аналізують стратегічні та оперативні аспекти координації інвестиційних потоків з інноваційними процесами на рівні підприємств.

Водночас питання пошуку ефективних методів інвестування інновацій та напрями переходу на інноваційний шлях розвитку підприємств будівельного комплексу розглянуто у працях таких вітчизняних дослідників, як Т.О. Бойко, Ю.Ю. Безвершченко, О.П. Грішнова, Д.О. Полтавський, І.В. Кравченко, Н.І. Трусова, а також у роботах зарубіжних учених – Й. Шумпетера, К. Фрімена, І. Гангулі, Ф. Вальдінгера тощо. Разом з тим, незважаючи на значний інтерес, який проявляє економічна наука до зазначеної теми, деякі теоретичні, методологічні та практичні аспекти проблеми залишаються невирішеними, що викликає необхідність подальшого аналізу впливу інвестиційно-інноваційної діяльності на розвиток підприємств будівельної галузі.

Метою кваліфікаційної роботи магістра є узагальнення теоретико-методичних підходів до управління розвитком інноваційно-інвестиційного підприємства та розробка практичних рекомендацій з удосконалення управління інноваційно-інвестиційним розвитком ТДВ «Хмельницькзалізобетон».

Для досягнення поставленої мети було сформульовано наступну сукупність логічно взаємопов'язаних завдань:

- розкрити сутність, зміст та складові інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства;
- розглянути сучасні моделі, методи та інструменти управління інноваційно-інвестиційним розвитком;
- узагальнити існуючий вітчизняний та зарубіжний досвід управління інноваційно-інвестиційним розвитком у будівельній галузі;
- проаналізувати ефективність управління інноваційно-інвестиційним розвитком підприємства за показниками фінансово-економічної та інноваційно-інвестиційної діяльності компанії;
- виконати оцінювання інноваційної та інвестиційної діяльності підприємства на основі визначення ефективності комплексу інноваційно-інвестиційних заходів підприємства за досліджуваний період з використанням інструментів стратегічного аналізу;

– дослідити ризики в управлінні інноваційно-інвестиційним розвитком підприємства з ідентифікацією ключових проблем та визначенням напрямків їх подолання для забезпечення довгострокового інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства;

– розробити практичні рекомендації щодо удосконалення системи управління інноваційно-інвестиційним розвитком підприємства будівельної галузі.

Об'єкт дослідження – процеси управління розвитком інноваційно-інвестиційного підприємства.

Предметом дослідження є теоретико-методичні засади та практичні рекомендації щодо удосконалення управління інноваційно-інвестиційним розвитком ТДВ «Хмельницькзалізобетон».

Представлене дослідження ґрунтується на загальнонауковій та спеціальній економічній методології, що передбачає використання методів наукової абстракції, аналізу й синтезу, індукції та дедукції, історико-логічного та системного підходів, економіко-статистичного аналізу, порівняння, групування та узагальнення.

Для оцінки інвестиційно-інноваційної діяльності підприємств будівельного комплексу застосовано методи стратегічного аналізу (SWOT-, PEST-аналіз, розширена модель McKinsey 7S), методи оцінки інвестиційних проєктів (NPV, IRR, PI, сценарний аналіз).

Інформаційну базу дослідження формують емпіричні дані з проблем діяльності підприємств будівельного комплексу, представлені в монографіях, наукових статтях, підручниках, електронних ресурсах Інтернету та спеціалізованих виданнях; нормативно-правові акти та офіційні документи регуляторних органів; узагальнення вітчизняної та зарубіжної літератури з питань інноваційно-інвестиційного розвитку галузі; статистичні звіти Державної служби статистики України, фінансова звітність будівельної компанії, аналітичні матеріали з періодичної преси, експертні опитування фахівців будівельної галузі, а також авторські опрацювання та розрахунки.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА

1.1 Сутність, зміст і складові інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства

Інноваційно-інвестиційний розвиток підприємства є однією з ключових детермінант його довгострокової конкурентоспроможності та адаптивності до змін зовнішнього середовища. Поняття «інноваційно-інвестиційний розвиток підприємства» є комплексним і поєднує два взаємопов'язані процеси – інноваційний та інвестиційний. На сучасному етапі розвитку економічної науки більшість дослідників розглядають його як цілеспрямований процес якісних і кількісних змін у діяльності підприємства, що забезпечується одночасним впровадженням інновацій та залученням інвестиційних ресурсів.

У класичному розумінні інноваційно-інвестиційний розвиток означає комплекс змін у технологіях, продукції, організації виробництва, управлінні та ринкових стратегіях, що здійснюються на основі цілеспрямованих інвестицій. Й. Шумпетер, один із засновників теорії інновацій, визначав інноваційний розвиток як процес «творчого руйнування», через який оновлюються структури економіки, з'являються нові продукти та бізнес-моделі, а підприємства, здатні адаптуватися до змін, отримують стійкі конкурентні переваги [37]. За переконанням Й. Шумпетера, «інновації, нововведення та підприємництво є ключовими факторами й визначниками економічного росту» [11, с. 14].

Слід підкреслити, що під інноваційним підприємством у роботі розуміється підприємство, що випускає інноваційні продукти та/або застосовує інноваційні процеси, технології виробництва та управління. Сучасні дослідники, зокрема П. Друкер, підкреслює, що інновації стають ключовим «двигуном економічного зростання», а інвестиції – «базовим інструментом підприємництва, оскільки дозволяє створювати додану вартість і спрямовує інвестиційні потоки у перспективні напрями діяльності» [32].

Інвестиція в інноваційний розвиток «є ресурсозабезпечуючим вкладенням, яке передбачає отримання економічного, соціального, екологічного ефекту» [8, с. 56]. Відповідно, під інвестиційною діяльністю в будівельній галузі слід розуміти діяльність промислового підприємства щодо просування інновацій при безперебійному інвестуванні з метою отримання комерційного ефекту (економічної вигоди).

Сучасні українські дослідники також підкреслюють взаємозалежність інновацій та інвестицій. Так, В. Геєць зазначає, що «інноваційний розвиток неможливий без достатнього інвестиційного забезпечення, оскільки інновації потребують значних фінансових, кадрових та технологічних ресурсів» [7].

На думку Л. Федулової, інноваційно-інвестиційний розвиток підприємства варто розглядати «як цілеспрямований безперервний процес створення й поширення інновацій у тісній взаємодії усіх учасників інноваційно-інвестиційного процесу в умовах модернізації з урахуванням державних і регіональних пріоритетів та напрямів реалізації інноваційної політики» [26, с. 127]. Інноваційно-інвестиційний розвиток можливий лише за адекватних і конструктивних взаємовідносин між учасниками інноваційного процесу, які сприяють послідовному створенню, виробництву та впровадженню інновацій, а також формуванню стійкого попиту на них в умовах економічної модернізації та глобалізації. В таблиці А.1 розглянуто еволюцію наукових підходів до визначення поняття «інноваційно-інвестиційний розвиток».

Зміст інноваційно-інвестиційного розвитку включає декілька взаємопов'язаних елементів. По-перше, це формування інноваційної стратегії, у якій визначаються пріоритети модернізації, технологічного оновлення або створення нової продукції. По-друге, оцінювання інвестиційних потреб та пошук джерел фінансування – власних, позикових, залучених, у тому числі венчурного капіталу. Згідно з підходом А. Переса та Б. Твісса, ефективний інноваційно-інвестиційний процес неможливий без узгодження технологічних рішень із фінансовими можливостями підприємства [34], [40]. Підвищення

рівня інноваційної активності та збільшення обігового капіталу є необхідними умовами для розширення клієнтського сегмента й зміцнення інвестиційної привабливості підприємств для фінансових установ.

Виходячи з цього «доцільно в теоретичному сенсі вести мову про єдиний інноваційно-інвестиційний розвиток, а у практичному – про формування спільної інноваційно-інвестиційної стратегії розвитку, в рамках якої, з одного боку, здійснюються фундаментальні і прикладні дослідження, розробляються нові технології, відбувається постійне генерування інноваційних ідей, а з іншого – триває пошук капіталу, відбір інвестиційних проєктів, запровадження його у виробництво» [8, с. 57].

Під інвестиційно-інноваційною взаємодією нами розуміються найважливіші цілі (стратегічні та тактичні) та завдання інноваційної діяльності, на які в пріоритетному порядку слід витратити наявні та залучити додаткові інвестиційні ресурси. Ранговість подібних завдань різна, тому виникає потреба пріоритетного підходу у розподілі інвестиційних ресурсів, що регламентується при формуванні інвестиційно-інноваційної стратегії.

Основною передпокою розвитку інвестиційно-інноваційної системи вважається правильне розуміння сутності місії підприємства, як «відкритого об'єкта», що тісно взаємодіє з навколишнім середовищем. Логіка прийняття інвестиційно-інноваційних рішень, і навіть необхідність врахування чинників зовнішнього впливу життєдіяльність підприємства визначають зміст етапів формування інвестиційно-інноваційної стратегії. Ця стратегія підприємства (див. рисунок А.2), спрямована на вирішення конкретних оперативних завдань, що формується під впливом сукупності зовнішніх і внутрішніх факторів, що утворюють стратегічний інвестиційно-інноваційний вигляд підприємства.

Необхідно відзначити, що одним із ключових етапів формування взаємодії інвестиційної та інноваційної систем є застосування маркетингових досліджень для визначення ефективності та пріоритетності як джерел інвестиційних ресурсів, так і напрямів інноваційної діяльності підприємства.

При формуванні інвестиційно-інноваційної стратегії на основі маркетингових досліджень повинні вирішуватись наступні інформаційно-аналітичні завдання:

- вироблення концепції маркетингу та визначення на її основі методів управління інвестиційних та інноваційних систем підприємства;
- визначення найефективніших джерел залучення інвестиційних ресурсів;
- визначення пріоритетних напрямів інноваційної діяльності;
- вироблення інвестиційно-інноваційної стратегії підприємства, відповідно до його виробничих, технічних і фінансових можливостей.

Важливими складовими інноваційно-інвестиційного розвитку є:

- інноваційний потенціал підприємства (наявність компетентного персоналу, науково-технічних розробок, організаційних умов для створення новацій);
- інвестиційний потенціал (фінансові ресурси, інвестиційна привабливість, доступ до кредитних і ринкових джерел фінансування);
- інноваційна інфраструктура (підрозділи НДПКР, технологічні лабораторії, партнерські зв'язки з науковими установами);
- механізми управління інноваційними проектами, що включають планування, оцінку ризиків і контроль за реалізацією.

Одним із основних засобів управління розвитком інноваційної та виробничої складових промислового підприємства є інноваційний потенціал. Інноваційним потенціалом підприємства є сукупність його фінансових, кадрових, інформаційних та матеріально-технічних ресурсів, які обслуговує відповідна інфраструктура, пов'язана із здійсненням нововведень.

Українські вчені, серед яких В. Геєць, Н. Краус, О. Амоша, підкреслюють, що вітчизняні підприємства стикаються з низкою бар'єрів інноваційно-інвестиційного розвитку: недостатнім фінансуванням, низькою інноваційною культурою, технологічною відсталістю, а також нестабільністю економічного середовища [6], [10], [1]. Водночас становлення економіки знань

і інтеграція України у світовий ринок створюють додаткові можливості для активізації інноваційної діяльності.

Отже, інноваційно-інвестиційний розвиток підприємства слід розглядати як комплексний процес, спрямований на забезпечення довгострокової конкурентоспроможності шляхом поєднання науково-технічних нововведень та інвестиційних рішень. Його ефективність визначається здатністю підприємства формувати інноваційні ідеї, залучати ресурси та втілювати технологічні зміни в умовах динамічного ринкового середовища.

1.2. Сучасні моделі, методи та інструменти управління інноваційно-інвестиційним розвитком

У країнах із розвиненою економікою та інформаційною технологією підприємствам все важче стає функціонувати та підтримувати конкурентоспроможність. Таким чином, на підставі економічної моделі підприємства можна виявити ключові елементи управління підприємством, визначити взаємозв'язок між ними та побудувати ефективну концепцію управління. Ефективна концепція управління сприяє швидкій реакції на фактори зовнішнього середовища, які змінюються, що дозволяє адаптувати діяльність підприємства до змінних умов.

Крім сукупності збалансованих ресурсів, необхідних для інноваційної діяльності, інноваційний потенціал також визначається наявністю системи управління, що забезпечує ефективне функціонування інноваційної складової суб'єкта господарювання. Для ефективного управління інноваційним потенціалом промислового підприємства та такою його складовою, як потенціал фінансової бази, необхідне формування на підприємствах комплексної системи управління, що дозволяє планомірно та цілеспрямовано розвивати та максимально використовувати інноваційний потенціал

підприємств. На рисунку А.3 представлено модель інноваційно-інвестиційного розвитку будівельного підприємства [20, с. 90].

Процес управління розвитком інноваційного потенціалу, як впливає з проведених досліджень, передбачає наявність наступних підсистем:

- координація взаємної діяльності окремих елементів системи у єдиний інтеграційний комплекс;
- організація адаптивних механізмів функціонування системи;
- аналіз функціонування системи в цілому та окремих її елементів на предмет здатності до оновлення;
- контроль процесу та результатів функціонування на відповідність поставленої мети;
- мотивація системи та її елементів до оновлення, а також створення та використання нововведень.

Таким чином, розвиток інноваційно-інвестиційного потенціалу підприємств є незворотним процесом, що характеризується цілеспрямованим поступальним рухом вперед, що супроводжується закономірною якісною зміною, накопиченням знань і змін.

Донедавна вітчизняні та зарубіжні вчені інноваційний, інвестиційний та виробничий менеджмент розглядали окремо, але в сучасних умовах ринку з метою скорочення циклу «наука-виробництво» необхідно розглядати інвестиційно-виробничий менеджмент (ІВМ) як єдину систему. Інвестиційно-виробничий менеджмент розглядається авторами як сукупність принципів, методів та організаційних форм управління новаціями, інноваціями та виробництвом з метою скорочення інноваційного лага та всіх етапів життєвого циклу продукції, а також забезпечення відродження інновацій на етапі зрілості життєвого циклу виробництва. ІВМ працює на основі стратегічного мислення в інноваційному бізнесі. Інтеграція сукупного виробничого, інноваційного та інвестиційного потенціалу сприяє максимальному забезпеченню потреб, створенню нових робочих місць із найвищою в цих умовах продуктивністю праці.

На підставі вищевикладеного можна зробити наступний висновок: економічна модель підприємства – це інструмент управління на основі використання економічних критеріїв ефективності інноваційної діяльності.

На наш погляд, можна навести такі класи критеріїв оцінки ефективності промислового підприємства:

- економічні критерії (ефективність інвестицій, річний або інтегральний економічний ефект, витрати–ефект тощо);
- критерії оцінки ризику та невизначеностей (витрати–ризик, ризик–ефективність);
- критерії гнучкості та адаптивності (зовнішньої та внутрішньої, резервування можливостей при взаємодії із середовищем);
- екологічні критерії (ступінь впливу на довкілля);
- критерії соціальної прийнятності;
- критерії техніко-технологічної допустимості тощо.

Специфіка «інноваційності» при цьому полягає: у запровадженні специфічних джерел фінансування, які у свою чергу є елементами інноваційного механізму підприємства; у розробці інноваційного процесу, як єдиного процесу управління виробництвом та споживання інноваційних продуктів; у розробці моделі інноваційного плану та моделі оптимізації інноваційного процесу.

Управління інноваційно-інвестиційним розвитком потребує використання спеціальних моделей та інструментів, які дозволяють одночасно враховувати високий рівень невизначеності інноваційних проєктів та довгостроковий характер інвестиційних рішень (див. рисунок А.4).

Пономарьов О.С. виділяє три основні моделі управління інноваційно-інвестиційним розвитком: лінійну (послідовне проходження етапів НДДКР – впровадження – комерціалізація), паралельну (одночасний розвиток кількох напрямів) та інтеграційну (постійна взаємодія інноваційного та інвестиційного підрозділів) [19]. Волощук К.Б. пропонує використовувати інноваційно-інвестиційну модель на основі концепції «відкриті інновації» (open innovation)

Чесбро, коли підприємство активно залучає зовнішні ідеї та технології, а також виводить на ринок власні розробки через ліцензування та створення спільних підприємств [6].

Серед інструментів управління особливу увагу приділено формуванню інноваційно-інвестиційного портфеля. На рисунку А.5 представлено критерії формування інноваційно-інвестиційного портфеля підприємства [20, с. 88]. Андрушкевич Н.В., Фімяр С.В. та Блакита В.О. пропонують застосовувати матричний підхід (матриця BCG адаптована під інновації) та методи реальних опціонів для оцінки гнучкості інноваційних проектів [2].

В [41] представлено системний підхід до планування портфеля технологічних інновацій (Technology Portfolio Planning), який включає чотири етапи: скринінг ідей, оцінку технологічної зрілості (TRL), фінансову оцінку та балансування ризиків. Arman Н. та співавтори пропонують інтегрований інструмент Technology Roadmapping, який дозволяє узгодити стратегічні цілі підприємства з конкретними інноваційними та інвестиційними проектами на горизонті 5–15 років [29].

Серед сучасних методів оцінки ефективності інноваційно-інвестиційних проектів найчастіше використовуються (див. таблицю А.6):

- традиційні (статичні та динамічні) фінансові методи (NPV, IRR, PP, PI);
- методи реальних опціонів (модель Блека-Шоулза, біноміальна модель);
- багатокритеріальні методи (АНР, ANP, TOPSIS, ELECTRE);
- методи оцінки інтелектуального капіталу та нематеріальних активів.

Окремо варто виділити інструменти цифрового управління: BIM 5D/6D у будівництві; ERP-системи з модулем досліджень та розробок; платформи управління проектами (Jira, MS Project та Power BI); штучний інтелект для прогнозування ризиків.

1.3 Огляд вітчизняного та зарубіжного досвіду управління інноваційно-інвестиційним розвитком у будівельній галузі

Враховуючи аналіз зарубіжного досвіду та передової вітчизняної практики, слід зазначити, що стратегія і тактика дій найбільш стійких господарських виробничих систем обумовлені прагненням перейти на інноваційний тип розвитку. Це проявляється у безперервному комплексному переважному використанні ними науково-технологічних інновацій як чинників найефективнішого досягнення сукупності поточних та перспективних цілей.

Будівництво є самостійною галуззю економіки країни, яка призначена для введення в дію нових, а також реконструкції, розширення та технічного переозброєння виробничого та невиробничого призначення. Як підкреслюється в [9, с. 51], «саме будівництво як економічний процес являє собою безперервну інвестиційну діяльність власників капіталу протягом життєвого циклу будівель чи споруд, у які вкладається цей капітал». Тісний взаємозв'язок інноваційного та діючих об'єктів інвестиційного процесів у будівництві пояснюється тим, що матеріалізація науково-технічних досягнень потребує витрат певних інвестиційних ресурсів і, отже, більших чи менших обсягів будівельних робіт.

Визначальна роль будівництва полягає у створенні умов для динамічного розвитку економіки шляхом розширеного відтворення та якісного оновлення основних фондів усіх галузей економіки країни шляхом організації міжгалузевих зв'язків. Будівництво тісно пов'язане з усіма галузями економіки, особливо з промисловістю, яка, з одного боку, забезпечує його технічну оснащеність (машини, матеріали, конструкції, електроенергія тощо), а з іншого – стан будівельної індустрії визначає темпи та якість зростання інших галузей народного господарства.

Будівельна галузь України характеризується високою капіталомісткістю та тривалими циклами реалізації проєктів, що робить питання інноваційно-інвестиційного розвитку особливо актуальним.

Лаврухіна зазначає, що «окрім державної підтримки та стабілізації макроекономічних показників, велике значення для розвитку житлового будівництва має впровадження інновацій на рівні будівельних підприємств, а саме: впровадження екологічно чистих, енерго- та ресурсозберігаючих технологій та матеріалів; застосування нових більш продуктивних видів будівельних машин та устаткування; впровадження нових архітектурно-планувальних рішень» [13, с. 219]. Михайлик О.М. підкреслює, що державна політика в сфері житлового будівництва повинна стимулювати впровадження енергоефективних технологій через механізми пільгового кредитування та грантової підтримки [16].

Building Information Modeling (BIM) — це сучасна комплексна технологія інформаційного моделювання будівель, яка створює детальну 3D-модель об'єкта з інтеграцією графічних, текстових та числових даних про всі елементи конструкції. У контексті префабрикації (prefabrication) — технології виготовлення будівельних елементів (панелей, модулів, конструкцій) на заводі з подальшою транспортуванням та монтажем на об'єкті — BIM відіграє ключову роль, перетворюючи процеси дизайну, виробництва та збірки на цифрову, автоматизовану систему. BIM не просто моделює геометрію, а створює «цифровий двійник» будівлі, де кожен елемент (наприклад, залізобетонна панель) має унікальний ID, специфікації матеріалів, параметри навантаження та інструкції з монтажу. Це дозволяє виявляти помилки на етапі планування, скорочувати відходи та прискорювати будівництво на 20–50%¹.

В Україні впровадження BIM (Building Information Modeling) у префабрикацію (виробництво готових модульних елементів на заводі, таких як залізобетонні панелі) перебуває на початковому етапі, але набирає обертів завдяки державній політиці та приватним ініціативам (затвердження Концепції впровадження BIM-технологій (BIM), затвердженою Кабінетом Міністрів України у 2021 році)².

¹ The Role of BIM in Prefabrication and Modular Construction. – URL: <https://surl.li/uiqczm>

² Уряд затвердив Концепцію впровадження в Україні BIM-технологій у будівництві. – URL: <https://surl.li/cgxxod>

Розподіл державної підтримки, ефективне використання субсидій, інвестиційного кредитування, залучених інвестицій потребує системності в управлінні фінансуванням інноваційних проєктів. Для розвитку механізму управління інноваційно-інвестиційною діяльністю необхідно використовувати модель системного підходу, що дозволяє інтегрувати низку складових: рівні ієрархічного управління, структуру суб'єктів, функції управління інноваційним та інвестиційним процесами, критерії оцінки ефективності інвестицій.

За результатами аналізу досвіду Японії, Південної Кореї та Німеччини, в праці [18] виділено такі успішні практики: створення галузевих інноваційних кластерів, державно-приватне партнерство у фінансуванні НДДКР, обов'язкове використання BIM-технологій на державних об'єктах.

У міжнародній практиці особливу увагу приділено ризикам корупції та неефективного управління в будівельній галузі країн, що розвиваються. Ahiaga-Dagbui D.D. та співавтори на прикладі окремих країн показали, що до 30 % перевищення вартості проєктів пов'язане з корупційними схемами, що суттєво знижує інвестиційну привабливість інноваційних рішень [28].

Досвід найбільш розвинених країн (США, Великобританія, Сінгапур) демонструє ефективність таких інструментів:

- обов'язкове застосування Building Information Modeling (BIM) на всіх етапах життєвого циклу об'єкта;
- створення венчурних фондів спеціально для будівельних стартапів (Construction Tech);
- державні програми підтримки модульного та швидко монтованого будівництва.

Світовий досвід демонструє високу ефективність переходу будівельних компаній до модульного та префабрикаційного виробництва з інтенсивним використанням цифрових технологій. Компанія Skanska (Швеція) реалізувала стратегію модульного будівництва, що дозволило скоротити терміни зведення об'єктів на 50 % та зменшити обсяг будівельних відходів на 90 % за рахунок максимального перенесення виробничих операцій на завод. Китайська

корпорація Broad Group досягла рекордних показників, зібравши 57-поверховий хмарочос за 19 діб завдяки заводському виготовленню 93 % конструктивних елементів із застосуванням високоточних сталевих модулів³. Німецька компанія PERI GmbH впровадила концепцію цифрового двійника (digital twin) на всіх етапах життєвого циклу об'єкта, що забезпечило повний контроль витрат, термінів та якості, а також скоротило перевитрати ресурсів.

Наведені кейси підтверджують, що поєднання префабрикації, цифрового проектування та низьковуглецевих технологій є єдиним шляхом збереження конкурентоспроможності будівельних підприємств в умовах дії механізму СВМ та вимог Європейського зеленого курсу, а також відкриває можливості для українського експорту до країн ЄС.

У контексті прискорення інноваційно-інвестиційного підприємств розвитку будівельної галузі, вітчизняні науковці зазначають, що «пріоритетними напрямками повинні стати: поліпшення роботи будівельних підприємств за рахунок оновлення основних засобів; впровадження інноваційних будівельних технологій; підвищення якості будівельної продукції; вдосконалення управління, розширення горизонту планування і більш точний облік на вимоги ринку; розроблення довгострокових програм із розширення можливостей фінансування будівництва державними і регіональними органами влади; сприяння розвитку кластерних утворень» [9, с. 53].

Таким чином, аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду свідчить про необхідність одночасного вирішення інституційних, фінансових, технологічних та антикорупційних проблем для прискорення інноваційно-інвестиційного розвитку українських підприємств. Комплексний підхід повинен включати законодавче стимулювання, розвиток державно-приватного партнерства, впровадження цифрових технологій та створення галузевих інноваційних екосистем.

³ Chinese construction firm erects 57-storey skyscraper in 19 days. – URL: <https://surl.li/gtsske>

Висновки до розділу 1

Теоретичний аналіз показав, що інноваційно-інвестиційний розвиток є системним процесом, який вимагає узгодженого управління інноваційною та інвестиційною діяльністю. Інноваційний розвиток є цілісним процесом, що включає визначення стратегічних пріоритетів, інновацію цінності, створення точки інноваційного зростання та дифузії інновації.

Відповідно до розглянутих підходів, інноваційний потенціал – це сукупність коштів та можливостей, що встановлює черговість впровадження інновацій залежно від наявних ресурсів та поставлених завдань, тобто, готовність та здатність промислового підприємства до використання інноваційних можливостей. Інноваційність розглядається як перехід на інтенсивний тип розширеного відтворення, в основі якого науково-технічна складова та інноваційно-інвестиційна діяльність як умови, що забезпечують розвиток підприємств будівельного комплексу, спричинені потребами виробництва.

Сучасні моделі та інструменти (технологічні дорожні карти, портфельний підхід, методи реальних опціонів тощо) дозволяють ефективно управляти високою невизначеністю інноваційних проєктів.

У підсумку відмітимо, що інтеграція елементів інноваційно-інвестиційної діяльності будівельного підприємства дає змогу: реалізувати інтереси інвесторів; задовольнити потреби замовників; використати внутрішні резерви будівельного виробництва; оцінити можливості зовнішнього інвестування інноваційної ідеї з найменшими ризиками; забезпечити досягнення поставленої мети проєкту з виробництва інноваційного продукту та одержання комерційного ефекту від його реалізації; виконання місії будівельного підприємства з доведення якісного продукту до кінцевого споживача на внутрішньому та зовнішньому ринках будівельної продукції.

2 АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ ТДВ «ХМЕЛЬНИЦЬКЗАЛІЗОБЕТОН»

2.1 Організаційно-економічна характеристика та аналіз показників фінансово-економічної діяльності підприємства будівельної галузі

Товариство з додатковою відповідальністю «Хмельницькзалізобетон» є одним із провідних підприємств будівельної індустрії регіону та функціонує на ринку з кінця 1990-х років. Свою діяльність воно розпочало на основі реорганізації державного заводу залізобетонних і будівельних конструкцій, що дозволило зберегти виробничий потенціал і водночас адаптуватися до умов ринкової економіки. Юридичну реєстрацію підприємство отримало 26 грудня 1996 року, а його місцезнаходженням є м. Хмельницький, вул. Чорновола, 31. Підприємство функціонує у форматі товариства з додатковою відповідальністю та належить до недержавного сектору власності.

Основну сферу роботи становить виготовлення широкого спектра бетонних і залізобетонних виробів для будівництва. Згідно з КВЕД, головний напрям заводу – виробництво бетонних конструкцій для будівельної галузі. Поряд із цим організація також спеціалізується на виготовленні дерев'яних будівельних конструкцій, столярних виробів, реалізації пиломатеріалів, наданні транспортних, лабораторних та інших допоміжних послуг. Така багатопрофільність дозволяє підприємству охоплювати кілька сегментів будівельного ринку та забезпечувати комплексне постачання матеріалів.

Структура виробництва включає три основні цехи, кожен з яких відповідає за власний напрям продукції. Перший цех зосереджується на випуску збірного залізобетону, фундаментних блоків та товарного бетону. Другий – забезпечує виробництво бетонних і розчинних сумішей різних марок та блоків стін підвалів. У третьому цеху виготовляють столярні вироби, стругані матеріали, дерев'яні піддони й іншу продукцію з деревини. Сучасні технологічні лінії, зокрема екструдерне обладнання європейського виробництва, дозволяють підприємству

нарощувати обсяги, забезпечувати стабільну якість та випускати продукцію довірливих параметрів за потребами замовників.

Важливою складовою діяльності є робота власної випробувальної лабораторії, яка проводить аналіз і контроль якості сировини та готової продукції відповідно до чинних державних стандартів. Лабораторія акредитована у системі НААУ, що підтверджує її технічну компетентність і можливість виконання повноцінних випробувань як для внутрішніх потреб підприємства, так і за заявками сторонніх організацій.

Підприємство здійснює свою діяльність не лише на ринку Хмельницької області. Продукція реалізується також у сусідніх регіонах – Тернопільській, Рівненській, Вінницькій та інших областях, що свідчить про сформовану репутацію надійного виробника. Значною перевагою є географічне розташування в обласному центрі, який має зручні транспортні розв'язки та пряме сполучення з ключовими автодорожніми і залізничними магістралями.

Завдяки тривалому досвіду у виробництві будівельних матеріалів підприємство активно впроваджує технологічні інновації. Протягом останніх десятиліть було модернізовано основні виробничі лінії, автоматизовано контроль якості та розширено асортимент продукції. Одним із важливих етапів розвитку стало партнерство з австрійською компанією DELTABLOC®, що дозволило налагодити серійний випуск сучасних дорожніх огорожень європейського зразка. Участь у таких міжнародних проєктах підвищує конкурентоспроможність підприємства та посилює його позиції на ринку.

Управління підприємством має чітко окреслену структуру та здійснюється на основі принципів корпоративної відповідальності. Директор координує стратегічний розвиток та приймає ключові управлінські рішення. Підприємство веде відкриту інформаційну політику щодо акціонерів, регулярно проводить аудиторські перевірки та забезпечує сучасну систему контролю фінансово-господарських процесів.

Попри загальний негативний вплив зовнішніх чинників на будівельну галузь, особливо після 2022 року, ТДВ «Хмельницькзалізобетон» продовжує

підтримувати стабільну роботу та адаптуватися до нових умов. Гнучкість виробництва, розгалужена структура послуг, постійне оновлення матеріальної бази й орієнтація на якість дозволяють підприємству залишатися конкурентним та стратегічно важливим представником галузі будівельних матеріалів Хмельниччини [42].

Основні техніко-економічні показники фінансово-господарської діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» проаналізовано на основі даних бухгалтерської звітності компанії за період 2021-2024 років (див. таблицю Б.1).

Аналіз динаміки показника обсягу реалізованої продукції, який ототожнюється з чистим доходом, протягом досліджуваного періоду демонструє виражену позитивну тенденцію. У 2022 році чистий дохід становив 576 737 тис. грн. У 2023 році він зріс до 849 716 тис. грн, що забезпечило приріст на 47,3 %. У 2024 році показник досяг 1 146 513 тис. грн, збільшившись порівняно з 2023 роком ще на 34,9 %. За весь аналізований період обсяг реалізованої продукції зріс у 1,99 раза (див. рисунок Б.2).

Підприємство активно нарощує ринкову частку, зокрема, за рахунок відновлення будівництва після 2022 року та високого попиту на залізобетонні вироби в 2023–2024 роках. Поряд з тим, собівартість реалізованої продукції зростала трохи швидше за виручку у 2023 році (148,7 % проти 147,3 %), тому за цей період маржа дещо зменшилася (див. рисунок Б.2). У 2024 році собівартість зросла лише на 28,7 %, тоді як виручка — на 34,9 %. Можна зробити висновок, що у 2024 році підприємство суттєво покращило контроль над витратами, в тому числі, за рахунок економії на зростаючих обсягах виробництва.

Дослідження валового прибутку виявило зростання цього показника у 2023 на 41,2 % проти минулого року та найбільше зростання на 64,7 % у 2024 році. Відповідно валова рентабельність з 18,1 % у 2022 році піднялася до 21,2 % у 2024 році. Це один із ключових факторів різкого зростання чистого прибутку.

За аналізований період витрати на 1 грн реалізованої продукції мали наступні значення: у 2022 році 0,819 грн, у 2023 році тимчасове погіршення до рівня 0,827 грн, у 2024 найкращий показник за три роки — 0,788 грн. За

проведеним аналізом у 2024 році підприємство досягло найвищої виробничої ефективності за весь період. Кожна гривня виручки стала приносити на 3,9 копійки більше валового прибутку, ніж у 2023 році.

Аналіз структури балансу підприємства дозволив зробити наступні висновки. Частка власного капіталу в балансі: 2022 рік – 85,0 %, 2023 рік – 76,6 %, майже без змін 2024 рік, для якого значення показника – на рівні 76,7 %. Такі зміни обумовлені зростанням активів на 39,6 % за три роки, власного капіталу — на 25,9 %. Поряд з тим зобов'язання збільшилися у 2,17 раза. У підсумку можна відзначити, що підприємство зберігає дуже високу фінансову стійкість (значно вище середньої по галузі). Зростання зобов'язань у 2023–2024 рр. — це свідоме залучення відносно дешевих кредитів для фінансування оборотного капіталу та капітальних інвестицій, а не ознака проблем.

Аналіз кадрового потенціалу підприємства вказує на те, що чисельність працюючих зросла лише на 11 % за три роки (див. рис. Б.3) з значним скороченням (на 39 осіб) у 2023 році. Підвищення ефективності використання трудових ресурсів пов'язано із середньорічним виробітком на одного працівника, який збільшився на 96,5 % (з 1,31 млн до 2,58 млн грн). Середньомісячна зарплата працівників зросла на 85 % (з 17,3 до 31,9 тис. грн). За результатами проведеного аналітичного дослідження зростання продуктивності праці суттєво випереджає зростання зарплат. Це свідчить про високу ефективність управління персоналом, удосконалення трудових процесів та підвищену мотивацію працівників. Підприємство не «роздуває штат», а заробляє більше завдяки кращій організації праці.

За результатами фінансової діяльності чистий прибуток підприємства зріс у 2023 році на 39 %, у 2024 році — ще на 153 % (у 2,5 раза до попереднього року). За три роки чистий прибуток зріс у 3,52 рази, що відображено на рисунку Б.4.

За висновками 2024 рік став для підприємства надзвичайно успішним – 96,5 млн грн чистого прибутку. Підприємство не просто відновилося після складного 2022 року, а вийшло на принципово новий рівень прибутковості.

Прибутковість діяльності можна оцінити через показники рентабельності (див. таблицю Б.1). Рентабельність доходу (ROS) мала позитивне значення протягом усього періоду: у 2022 році – 4,76 %; у 2023 році невелике зниження до 4,48 %; у 2024 році — стрибок майже вдвічі до 8,42 %. Тому слід відмітити, що у 2024 році підприємство суттєво покращило цінову політику та/або структуру продажів при збільшенні частки високорентабельних виробів.

Для рентабельність витрат також відмічається невелике зниження у 2023 році, стрибок удвічі у 2024 році до 10,68 %. Таким чином, кожна вкладена у виробництво гривня у 2024 році принесла 10,68 копійок чистого прибутку (проти 5,43 копійок у 2023). Схожу динаміку продемонстрував показник рентабельності власного капіталу (ROE), який у 2022 році дорівнював 6,21 %, у 2023 – 8,08 % та у 2024 році підвищився до 17,36 %. Результати аналітичного дослідження вказують на те, що власники у 2024 році отримали 17,4 копійки чистого прибутку на кожен гривню свого капіталу — це один із найкращих показників серед українських промислових підприємств.

Рентабельність активів (ROA) зростав впродовж усього періоду – з 5,28 % у 2022 році, у 2023 – до 6,19 % і у 2024 піднявся до значення 13,31 %. Таким чином, ефективність використання всіх активів (власних і залучених) у 2024 році зросла більш ніж удвічі. Динаміка основних показників рентабельності підприємства відображена на рисунку Б.5. Узагальнено слід відмітити, що для показників рентабельності 2023 рік був перехідним: рентабельність доходу та витрат трохи знизилася через значне зростання витрат на збут і адміністративних витрат. Але далі у 2024 році — різкий стрибок усіх показників рентабельності: рентабельність доходу з 4,5 % до 8,4 %; рентабельність витрат з 5,4 % до 10,7 %; ROE з 8,1 % до 17,4 %; ROA з 6,2 % до 13,3 %.

Аналіз техніко-економічних показників доцільно доповнити вивченням динаміки фінансових показників підприємства за звітний період (див. таблицю Б.6, додаток Б). Аналіз проведено за групами показників: фінансова стійкість, ліквідність, ділова активність. За результатами аналітичного дослідження, коефіцієнт фінансової незалежності у 2022 році мав високий рівень (0,850), тому

що підприємство фінансувалося переважно власними коштами. До 2023 року знизився до 0,766 через зростання зобов'язань (з 77 792 тис. грн до 143 999 тис. грн), але залишився більше 0,5. У 2024 році коефіцієнт фінансової незалежності стабільний, на рівні 0,767. Це вказує на достатню фінансову стійкість, але з тенденцією до збільшення залежності від зовнішнього фінансування. Зокрема кредити банків зросли з 10 000 тис. грн у 2022 до 36 244 тис. грн у 2024, до того ж слід врахувати довгострокові кредити 4 419 тис. грн у 2024 році. Коефіцієнт концентрації залученого капіталу змінювався в межах 0,150–0,234, що менше ніж 0,5. Зростання в 2023 році також пов'язане з залученням кредитів для розширення, коли оборотні активи зросли на 100,1 млн грн. Коефіцієнт маневреності власного капіталу показав у звітному періоді позитивну динаміку – зростання з 0,521 до 0,587. Підприємство має достатньо власних коштів для маневру в оборотних активах, що свідчить про гнучкість у фінансуванні поточної діяльності.

Таким чином, фінансова стійкість висока, підприємство має сильну капітальну базу (власний капітал зріс з 441,7 млн грн до 556,4 млн грн). Ризики боргового навантаження мінімальні, але зростання зобов'язань (на 91,359 млн грн за період) вимагає моніторингу, щоб не перевищити 0,5 концентрації.

Аналіз наступної групи показників – коефіцієнтів ліквідності показав високу ліквідність, що означає здатність підприємства оперативно розраховуватися за зобов'язаннями. Проблема низької абсолютної ліквідності в 2022 вирішена, але потрібно оптимізувати запаси (частка в оборотних активах ~40%), щоб уникнути заморожування коштів. Протягом звітного періоду показник загальної ліквідності (див. таблицю Б.6) знаходився в межах 3,959–3,008, що значно більше нормативного значення 2 і означає, активи легко покривають зобов'язання. В 2023 році спостерігалось зниження через зростання авансів отриманих (з 34,59 млн грн до 72,22 млн грн), але в 2024 відбулося відновлення нормального рівня ліквідності. Термінова ліквідність коливалася з 2,017 до 1,781, тобто більше 1 (добра, навіть без запасів підприємство може покрити борги). У 2023 році відбулося незначне зниження через зростання

запасів (з 151,05 млн грн до 202,15 млн грн), але норма дотримується. Щодо абсолютної ліквідності, то її значення 0.040 в 2022, що нижче норми (через низькі грошові кошти 3 080 тис. грн), але у 2023-2024 роках спостерігається зростання до 0,255–0,273 (в нормі) завдяки збільшенню грошей (до 44 981 тис. грн у 2024). Це свідчить про покращення управління готівкою. Співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості відмічено в межах 2,374–1,974, тобто дебітори перевищують кредиторів, що добре для ліквідності. Але значення вище норми (>1) і вказує на можливі затримки платежів від покупців (дебіторська зросла з 148,34 млн грн до 235,39 млн грн).

Ділова активність (оборотність активів) зростала за відповідний період з 1,112 до 1,497 у 2023 та до 1,709 у 2025 році. Значення коефіцієнта показала, що підприємство ефективніше використовує активи (дохід зріс з 576,74 млн грн до 1 146,51 млн грн при зростанні активів на 40%). Щодо оборотності запасів, то цей коефіцієнт знаходився в діапазоні 3,46–5,013 і показав позитивну динаміку. На підприємстві запаси обертаються швидше (середні запаси у 2022-2024 роках від 155 до 180 тис. грн, їх собівартість зросла на 91%). Це вказує на ефективне управління виробництвом і збутом. Коефіцієнт оборотності основних засобів значно зріс — з 3,176 до 6,623, тобто основні засоби генерують більше доходу, що свідчить про високу продуктивність обладнання.

Таким чином, у аналізованому періоді ділова активність покращилася, темпи зростання доходу (зі зростання на 47,3% у 2023 до приросту на 34,9% у 2024) випереджають темпи зростання активів. Підприємство ефективно використовує ресурси, але для підвищення до нормативного рівня (>2) оборотності активів потрібно продовжити оптимізацію.

Проведений аналіз дозволяє зробити такі висновки: ТДВ «Хмельницькзалізобетон» за три роки пройшло шлях з рівня «стабільно прибуткового» до рівня «високорентабельного та швидкозростаючого» підприємства. Серед ключових досягнень 2024 року: подвоєння обсягу продажів порівняно з 2022 роком; чистий прибуток зріс у 3,5 раза; продуктивність праці зросла майже на 87 % при зростанні штату лише на 6–7

%; витрати на 1 грн продукції знизилися до історичного мінімуму 0,788 грн; всі показники рентабельності у 2024 році досягли максимальних значень за три роки (ROE 17,4 %, ROA 13,3 %, рентабельність доходу 8,4 %); зросли показники ліквідності та ділової активності.

Після незначного зниження основних показників у 2023 році, у наступному 2024 році всі негативні тенденції були повністю переломлені завдяки: економії при зростаючих обсягах виробництва та оптимізації технологічних режимів, кращому управлінню витратами, зростанні частці більш маржинальних замовлень. Фінансова стійкість залишається високою (власний капітал 76–77 % балансу), при цьому підприємство активно використовує кредитне фінансування для розширення та зростання обсягів виробництва будівельної продукції.

Як висновок можна відмітити наступне: підприємство демонструє відмінні результати і є одним із лідерів галузі за темпами зростання та рівнем рентабельності у 2024 році. При збереженні поточних тенденцій ТДВ «Хмельницькзалізобетон» має всі шанси стати провідним гравцем на ринку залізобетонних виробів України.

2.2 Оцінка інноваційної та інвестиційної діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Інноваційна та інвестиційна діяльність ТДВ «Хмельницькзалізобетон» є ключовим фактором його конкурентоспроможності серед підприємств-виробників залізобетонних конструкцій на ринку промислового та житлового будівництва України. У контексті повномасштабної агресії РФ, яка спричинила руйнування інфраструктури на суму понад 150 млрд дол. США⁴ (за даними KSE на червень 2023 року), галузь будівельних матеріалів переживає

⁴ Київська школа економіки (KSE Institute). – URL: <https://surl.li/lmqnfj>

трансформацію: від відновлення до впровадження зелених технологій. За даними Держстату⁵, у 2024 році інвестиції в будівництво зросли на 21,7% (до 41,7 млрд грн), з фокусом на інновації (16,2% підприємств активно впроваджують нові технології)⁶.

ТДВ «Хмельницькзалізобетон» як регіональний лідер Західної України, основними видами діяльності якого є виробництво ЗБВ для доріг, мостів, житла, демонструє помірну інноваційну активність, орієнтовану на модернізацію основних засобів та розширення партнерства.

2.2.1 Аналіз інноваційно-інвестиційних заходів підприємства

Упродовж 2022–2024 рр. ТДВ «Хмельницькзалізобетон» реалізувало низку інвестиційних та інноваційно орієнтованих заходів, спрямованих на модернізацію матеріально-технічної бази, розширення асортименту продукції та підвищення екологічної ефективності виробництва. Вказані кроки істотно вплинули на структуру активів підприємства, ефективність використання основних засобів та динаміку фінансових результатів.

1. Модернізація виробництва залізобетонних виробів у 2022–2023 рр.

Першим ключовим напрямом інвестиційної діяльності стала модернізація виробничих потужностей, для якої у 2022 році було спрямовано 54 910 тис. грн на збільшення первісної вартості основних засобів. Інвестиції охоплювали, зокрема, придбання та впровадження палетних форм для виготовлення дорожніх бар'єрів нового покоління, що здійснювалося у партнерстві з австрійською компанією DELTA BLOC [42]. Завдяки модернізації підприємство змогло не лише адаптуватися до потреб дорожньої інфраструктури воєнного часу, а й забезпечити випуск продукції, що відповідає міжнародним стандартам безпеки. Результатом технічного оновлення стало суттєве покращення

⁵ Дзеркало тижня. Будівництво в Україні: дані Держстату свідчать про суттєве зростання обсягів в грошах. – URL: <https://surl.li/pouoby>

⁶ Ukrstat. Будівництво. – URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/bud_20.htm

ефективності використання основних засобів: рівень фондівдачі збільшився з 3,18 грн/грн у 2022 році до 6,62 грн/грн у 2024 році, тобто більш ніж удвічі. Це свідчить про підвищення технологічної ефективності виробництва та оптимізацію завантаження виробничих потужностей.

2. Розширення асортименту продукції у 2024 році.

Другим напрямом розвитку у 2024 році. стало розширення продуктового портфеля на основі концепції префабрикації, що передбачає виготовлення модульних залізобетонних елементів, зокрема для логістичної галузі. У межах цього напрямку підприємство здійснило інвестиції загальним обсягом 24 632 тис. грн, з яких: 21 647 тис. грн — у інвестиційну нерухомість; 25 947 тис. грн — у незавершене будівництво та проекти розширення виробництва. Ці капіталовкладення спрямовані на збільшення виробничої гнучкості, освоєння нових сегментів ринку та диверсифікацію асортименту, що є важливим у контексті активного розвитку логістичних об'єктів та складів у регіоні.

3. Екологічні ініціативи та інноваційні технології.

У рамках підвищення екологічної стійкості підприємство ініціювало пілотні випробування низьковуглецевого бетону, застосовуючи часткову заміну цементу доменним шлаком на рівні 20 %. Дослідження проводилися у власній сертифікованій лабораторії, що функціонує відповідно до стандарту ISO 9001:2018. Попри те, що прямі витрати на НДДКР протягом періоду становили менше 10 тис. грн і були віднесені до статті «інші операційні витрати», підприємство активно компенсує низький рівень внутрішніх витрат на дослідження та розвиток найперспективніших технологій партнерськими програмами. Зокрема, співпраця з DELTA BLOC включає технологічні рішення, пов'язані із використанням вторинних матеріалів у виробництві бар'єрних систем. У порівнянні з галузевими лідерами, які інвестують у НДДКР 1–2% від виручки (наприклад, корпорація «Київміськбуд»)⁷, підприємство має недостатній рівень внутрішніх інноваційних витрат, що створює конкурентний розрив на перспективу.

⁷ Києву доведеться платити за заморожений розвиток Київміськбуду. – URL: <https://surl.li/dtjett>

4. Джерела фінансування інвестицій.

Інвестиційні програми фінансувалися за змішаною моделлю:

1) 70% — за рахунок власних коштів підприємства, що стало можливим завдяки значному чистому прибутку 96,5 млн грн у 2024 році.

2) 30% — за рахунок кредитних ресурсів, унаслідок чого зобов'язання підприємства зросли на 117%.

Водночас рівень боргового навантаження залишається безпечним: коефіцієнт боргового навантаження становить 0,23, що є суттєво нижчим за критичний поріг 0,5. Разом з тим структура активів підприємства містить певні ризики. Зокрема:

– високий рівень дебіторської заборгованості — 235 398 тис. грн, що майже вдвічі перевищує кредиторську (співвідношення 1,97);

– низька абсолютна ліквідність — 0,27 у 2024 році, що свідчить про недостатній обсяг високоліквідних активів для покриття поточних зобов'язань у короткостроковій перспективі.

5. Порівняння з галузевими тенденціями.

Відповідно до даних галузевих досліджень⁸, у 2025 році очікується зростання інвестицій у виробництво ЗБВ приблизно на 16,1%. У цьому контексті діяльність компанії ТДВ «Хмельницькзалізобетон» демонструє позитивну динаміку інвестицій в модернізацію виробництва, проте суттєво відстає у сфері досліджень і розробок, що ускладнює довгострокову інноваційну конкурентоспроможність.

Загалом інвестиційна діяльність ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у 2022–2024 рр. характеризується високою ефективністю, що підтверджується приростом ROI на 142%, а також суттєвим зростанням фондівіддачі. Реалізовані інвестиційні проекти — модернізація виробництва, розвиток інфраструктури для префабрикації та екологічні ініціативи — формують основу для технологічного оновлення підприємства.

⁸ Аналіз обсягу та частки ринку збірних будівель в Україні — тенденції зростання та прогнози (2025–2030 рр.). Mordor Intelligence. – URL: <https://surl.li/grmwjj>

Водночас інвестиційна активність залишається фрагментарною, оскільки підприємство не має цілісної довгострокової стратегії розвитку, а рівень внутрішніх інноваційних витрат є недостатнім порівняно з провідними компаніями галузі. Для забезпечення стійкої траєкторії розвитку у 2025–2030 рр. доцільно впровадити системне стратегічне планування, зокрема із залученням державної підтримки у межах програм типу «інвестиційних нянь» Мінекономіки, що передбачають компенсацію до 30% обсягу інвестицій.

2.2.2 Аналіз фінансових показників інноваційно-інвестиційної діяльності

За даними таблиці В.1 проаналізовано ключові показники інноваційно-інвестиційної діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» за 2022–2024 рр.

У 2022 році підприємство спрямувало на оновлення та розвиток основних засобів 54 910 тис. грн. Проте у 2023 році спостерігається суттєве скорочення інвестиційної активності, що відобразилося у негативному значенні показника (мінус 7 815 тис. грн). Така динаміка може свідчити як про завершення великих інвестиційних проєктів попереднього року, так і про вимушене скорочення інвестиційної програми в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Темп зниження становив – 12,5%. У 2024 році підприємству вдалося відновити інвестиційну активність, оскільки обсяг вкладень зріс до 24 632 тис. грн, що відповідає темпу приросту 75,9% порівняно з попереднім роком. Це свідчить про активізацію процесів модернізації та повернення до інвестиційного розвитку.

У 2022 році коефіцієнт оновлення становив 0,176, що характеризувало помірні темпи заміни застарілих основних засобів. У 2023 році значення показника стало негативним (мінус 0,026), що відображає переважання вибуття активів над їх надходженням, або відсутність фактичного оновлення в умовах інвестиційного спаду. У 2024 році коефіцієнт зріс до 0,075, що відповідає темпу зміни 74,3% та підтверджує часткове відновлення процесів технічного оновлення виробничих фондів. Втім, рівень оновлення все ще залишається

нижчим, ніж у 2022 році, що вказує на поступове, але недостатньо інтенсивне оновлення основних засобів.

Фондовіддача є одним із ключових показників ефективності використання основних фондів. У 2022 році вона становила 3,176 грн продукції на 1 грн основних засобів. У 2023 році показник суттєво зріс до 4,572 грн/грн, а у 2024 році — до 6,623 грн/грн. Темпи зростання становили 143,9% у 2023 році та 144,8% у 2024 році, що свідчить про значне поліпшення ефективності використання виробничих активів. Таке зростання може бути наслідком модернізації технологічного процесу, підвищення продуктивності праці, оптимізації виробництва або раціонального використання наявних фондів за умов часткового оновлення.

Показник інтенсивності інвестицій у 2022 році становив 0,076, що є прийнятним рівнем для промислового підприємства. У 2023 році він знижується до мінус 0,007, що повністю корелює зі зменшенням обсягів капіталовкладень у той період. У 2024 році інтенсивність інвестицій зростає до 0,040, з темпом приросту 85,1%. Це свідчить про відновлення інвестиційної активності, однак підприємство ще не досягло рівня 2022 року. Показник демонструє, що підприємство повільно, але послідовно повертається до розширеного інвестиційного процесу.

Показник рентабельності інвестицій (ROI) у 2022 році становив 13,8%, що вказує на прийнятний рівень ефективності інвестицій (див. рисунок В.2). У 2023 році рентабельність збільшилась до 18,2% (темп зростання — 131,9%), що свідчить про покращення результативності вкладених ресурсів, незважаючи на загальне зниження обсягів інвестування. У 2024 році ROI різко зростає до 44,1%, що відповідає темпу приросту 242,3%. Така значна позитивна динаміка може бути наслідком реалізації ефективних інвестиційних проєктів, підвищення продуктивності виробництва, збільшення доходів або оптимізації витрат. Це є найбільш позитивним сигналом серед усіх проаналізованих показників, адже відображає високу віддачу від капіталовкладень.

За результатами аналізу ключових фінансових показників інноваційно-інвестиційної діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протягом 2022–2024

рр. можна зробити висновок про наявність змішаних, але загалом позитивних тенденцій. Хоча у 2023 році спостерігалось різке падіння більшості інвестиційних показників — зниження обсягів інвестицій, негативні значення коефіцієнта оновлення та інтенсивності інвестицій — підприємство змогло суттєво покращити ефективність використання наявних виробничих ресурсів, що підтверджується стабільним зростанням фондівіддачі.

У 2024 році ситуація значно покращилася: підприємство активізувало оновлення основних засобів, збільшило обсяг інвестицій та продемонструвало вражаюче зростання рентабельності інвестицій. Висока результативність вкладених коштів свідчить про ефективність інвестиційних рішень та здатність підприємства адаптуватися до нестабільних умов зовнішнього середовища.

Отже, упродовж 2022–2024 рр. ТДВ «Хмельницькзалізобетон» поступово переходило від інвестиційного спаду до активного відновлення своїх інноваційно-інвестиційних процесів. Особливо позитивною є тенденція покращення ROI та зростання фондівіддачі, що свідчить про раціональне управління інвестиційними ресурсами.

Загалом підприємство має достатній потенціал для подальшого розвитку, модернізації та впровадження інновацій, що підвищить його конкурентоспроможність у галузі будівельних матеріалів.

2.2.3 SWOT-аналіз інвестиційної діяльності підприємства у контексті інноваційного розвитку

Проведення SWOT-аналізу дозволяє системно оцінити внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на інвестиційну привабливість підприємства. В таблиці В.3 додатку В представлено матрицю SWOT-аналізу інвестиційної діяльності підприємства, орієнтованої на інновації.

До сильних сторін підприємства належать значний виробничий досвід (понад 60 років), лідерство на ринку Західної України, наявність власної акредитованої лабораторії та сертифікації ISO 9001:2018, а також успішне

партнерство з австрійською компанією DELTA BLOC, що забезпечує доступ до сучасних технологій дорожнього будівництва. Фінансова стійкість підприємства підтверджується високим рівнем рентабельності власного капіталу (17,36 % у 2024 році) та чистим прибутком 96,5 млн грн, що створює можливості для внутрішнього фінансування інвестиційних проєктів.

Слабкі сторони пов'язані насамперед з відсутністю власного підрозділу досліджень і розробок, що призводить до нульових витрат на інноваційні впровадження технологій та виробів у 2022–2024 роках. Підприємство залишається технологічно залежним від зовнішніх партнерів, а високий рівень дебіторської заборгованості (співвідношення до кредиторської — 1,97 у 2024 році) обмежує ліквідність і ускладнює залучення позикових коштів на великих обсягах. Крім того, у 2023 році спостерігався тимчасовий спад оновлення основних засобів, що свідчить про певну паузу в інвестиційному циклі.

Серед зовнішніх можливостей найбільш привабливими є державні та європейські програми підтримки інвестицій («інвестиційні няні», гранти Horizon Europe, EIT RawMaterials), що дозволяють покрити до 30–50 % вартості проєктів модернізації. Повоєнне відновлення інфраструктури та значні обсяги фінансування з боку ЄБРР, Світового банку та ЄС створюють стійкий попит на префабриковані залізобетонні вироби.

Воєнні ризики та можливі логістичні перебої залишаються важливим дестабілізуючим фактором. Таким чином, аналіз свідчить про наявність у підприємства достатніх внутрішніх ресурсів та зовнішніх стимулів для реалізації інноваційно-інвестиційних проєктів.

Найефективнішими є стратегії SO (використання сильних сторін для реалізації можливостей) та WO (подолання слабких сторін за допомогою зовнішньої підтримки). Це дозволить одночасно нейтралізувати ключові загрози (імпорт, СВАН) та максимально використати наявні можливості (відновлення інфраструктури, європейські гранти), перетворивши підприємство з регіонального лідера на одного з технологічних лідерів Східної Європи до

2030 року. Реалізація таких стратегій дозволить для підприємства ТДВ «Хмельницькзалізобетон» посилить рівень його конкурентоспроможності, забезпечивши стале зростання.

2.3 Виявлення проблем та ризиків в управлінні інноваційно-інвестиційним розвитком підприємства

2.3.1 Аналіз стану будівельної галузі Хмельницької області за 2021–2024 роки

За даними Держстату та ГУС Хмельницької області, розвиток будівельної галузі у 2021–2024 рр. характеризувався значними коливаннями (див. таблицю 2.1).

Таблиця 2.1 – Основні показники обсягу будівельних робіт та індексу будівельної продукції у Хмельницькій області (2021–2024 рр.)

Рік	Обсяг виконаних робіт, млрд грн	Зростання/падіння до попереднього року, %	Індекс будівельної продукції, % (до попереднього року)	Частка інженерних споруд, %
2021	9,167	+15,1	115	55
2022	4,2	-54,2	45	52
2023	3,3	-21,4	118	58
2024	4,0	+21,2	121	60

Примітка. Розроблено автором за матеріалами [42], [43].

Динаміка змін показників охоплювала рівні від довоєнного зростання (обсяг 9,167 млрд грн у 2021 році, індекс 115%) до кризового спаду (4,2 млрд грн у 2022 році, індекс 45%) та відновлення (4,0 млрд грн у 2024 році, темпи приросту 21,2%). Загалом обсяг скоротився на 56% від 2021 року, але частка інженерних споруд зросла до 60% у 2024 році (ремонт доріг, укриття).

Обсяг робіт у 2021 році відображав довоєнне зростання завдяки «Великому будівництву» (ремонт доріг М-06). Спад у 2022–2023 рр. зумовлений війною (перенаправлення ресурсів на укриття, їх будівництво та облаштування). Відновлення у 2024 році – за рахунок державних програм (1,2 млрд грн кредитів "єОселя"). Загалом за весь період галузь скоротилася на 56% від максимуму 2021 року, але відновила 44% втрат.

За даними таблиць Г.1-Г.2, зросло введення житла – з 82,5 тис. кв. м (у 2021 році) до рекордних 373 тис. кв. м (відновлення у 2024 році з приростом на 29,8%). Спад 2022 року – через ризики (падіння на 37%). За 9 місяців 2024 року введено 270,2 тис. кв. м (приріст на 25%), з фокусом на Хмельницький район.

За 9 місяців 2025 року обсяг виконаних робіт в Хмельницькій області становив приблизно 3,55 млрд грн, що на 18,5% більше ніж за 9 місяців 2024 року. Також за цей період введено 280 тис. кв. м (збільшення на 20%). Нове будівництво – 40%, ремонти – 32%, реконструкція – 28%. За прогнозними розрахунками внесок будівельної галузі у валовий регіональний продукт (ВРП) Хмельницької області у 2025 році складе 1,2 млрд грн, що на 4 % більше показника попереднього року, та підтверджує значну роль аналізованого підприємства у соціально-економічному розвитку регіону (див. табл. Г.3). Результат планується досягти завдяки державного фінансування (2 млрд грн на відновлення доріг та житла) та цифровізації (пілотні проекти Industry 4.0). Динаміка позитивна, але існуючий кадровий дефіцит (16 тис. місць) та поглиблення інфляції (приріст у 5,5%) обмежують зростання.

При цьому рівень впровадження інновацій залишається низьким: питома вага підприємств, що впровадили інновації становить 12–15% з фокусом на енергоефективність (сонячні панелі – зростання на 15%, ВІМ-технології впроваджено лише у 12% проектів), низька цифровізація (лише 4% використовують 3D-друк). Це обмежує суміжні сфери (ринок матеріалів росте лише на 10 % на рік, хоча міг би на 30–40 %) та соціальну (існує дефіцит у кількості 5 тис. квартир для ВПО). Будують мало і повільно — саме через брак сучасних технологій і матеріалів, що провокує зростання цін на житло (впродовж року в середньому на 12-18%, дефіцит 6 тис. пошкоджених об'єктів).

Для того, щоб виправити ситуацію впроваджують певні адаптивні заходи і програми. Зокрема, основне нове будівництво переїхало на захід і центр України (там зараз 65 % усього житла, що будується) — там безпечніше. До того ж держава активно допомагає: програми «Оселя», гранти на будівництво, пільгові кредити, спрощені дозволи. Загалом за період галузь скоротилася на 56% від максимуму 2021 року, але відновила 44% втрат.

2.3.2 Ідентифікація ключових проблем інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства

Управління розвитком ТДВ «Хмельницькзалізобетон» відбувається в умовах високої невизначеності, зумовленої воєнним станом, економічною нестабільністю та трансформацією будівельної галузі України. За даними Держстату (2024–2025 рр.)⁹, обсяг будівельних робіт у першому півріччі 2025 року скоротився на 4,7% порівняно з 2024 року (до 82 млрд грн), з одночасним зростанням інвестицій у відновлення інфраструктури на 21,7% (до 41,7 млрд грн). Галузь стикається з дефіцитом кадрів (втрата 25–30% персоналу через міграцію та мобілізацію)¹⁰, зростанням цін на матеріали (10–15% з початку 2025 року)¹¹. Слід відмітити існуючі логістичними перешкоди та труднощі, пов'язані із запровадженням ЄС-стандартів (СВАМ з 2026 рік).

Підприємство, як регіональний лідер, демонструє стійкість (зростання доходу на 99% за 2022–2024 рр.), але ризики розвитку включають залежність від державних замовлень, низьку інноваційність (відсутність системних розробок та досліджень, спрямованих на впровадження інноваційних технологій) та фінансові дисбаланси (значні обсяги дебіторської заборгованості у розмірі 235 млн грн, негативне співвідношення з кредиторською заборгованістю 1,97 на

⁹ Ukrstat. Будівництво. – URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/bud_20.htm

¹⁰ Київська школа економіки (KSE Institute). – URL: <https://surl.li/lmqnfj>

¹¹ Аналіз обсягу та частки ринку збірних будівель в Україні — тенденції зростання та прогнози (2025–2030 рр.). Mordor Intelligence. – URL: <https://surl.li/axhvtv>

кінець 2024 року). В таблиці Д.1 наведена класифікація внутрішніх та зовнішніх проблем підприємства будівельної галузі, які сформувалися протягом останніх трьох років та впливають на перспективи його розвитку. Матриця ризиків та оцінка їх ймовірності і впливу на діяльність досліджуваного підприємства представлено в таблиці Д.2. За результатами оцінки критичні ризики (20 балів) – воєнні та економічні, вимагають пріоритетного моніторингу. Загальний рівень ризиків високий (середній 14,9), як у галузевих звітах¹².

PEST-аналіз (Political, Economic, Social, Technological) дозволяє оцінити макрорефактори, що формують проблеми та ризики управління розвитком підприємства (див. табл. Д.3). PEST показує домінування негативних політичних та економічних факторів (наслідки повномасштабного вторгнення, інфляція), що уповільнюють розвиток (падіння ринку ЗБВ на 65% у 2022 році, відновлення на 25% у 2023–2024). Війна призвела до повного або часткового руйнування 412 промислових підприємств будівельної галузі та суміжних виробництв по всій Україні, що суттєво скоротило пропозицію матеріалів і конструкцій. Водночас держава запровадила програми підтримки інвестиційних проєктів («інвестиційні няні» для проєктів від 20 млн євро) та грантове фінансування до 30 % вартості обладнання (програми «єРобота», EU4Business, GIZ), що створює сприятливі умови для швидкої модернізації та відновлення ТДВ «Хмельницькзалізобетон».

Соціальні проблеми – кадровий дефіцит, що проявляється у нестачі кваліфікованих спеціалістів в галузі будівництва. Технологічні можливості (BIM, green-tech) не використовуються в повній мірі. Негативний вплив можуть спровокувати ризики стагнації за умови відсутності адаптації до дії факторів зовнішнього середовища (втрата 20–30% ринку до 2026 року).

Управління розвитком аналізованого підприємства ускладнене зовнішніми загрозами (війна, інфляція, необхідністю адаптації до нових стандартів у будівництві) та внутрішніми проблемами (відсутність системних НДДКР, кадри,

¹² Основні тренди та виклики будівельної галузі у 2025 році. GMK Center, 2025. – URL: <https://gmk.center/ua/posts/osnovni-trendi-ta-vikliki-budivelnoi-haluzi-u-2025-rotsi/>

зростання дебіторської заборгованості). PEST і матриця ризиків підтверджують критичність політичних/економічних факторів (рівень 20).

SWOT узагальнює: можливості відновлення не використовуються через слабкості. Галузь відновлюється повільно (спад 3–5% у 2025), підприємство тримається завдяки прибутку, але ризикує відставанням (при зростанні імпорту на 42% з країн ЄС).

Серед рекомендацій слід виділити наступні:

1. Розробити антикризовий план (створення резервів, страхування воєнних ризиків).
2. Залучити гранти на перспективні проекти (ВІМ-технологій, розширення виробництва низьковуглецевого бетону low-carbon тощо).
3. Посилити управління дебіторською заборгованістю (факторинг, КРІ).
4. Інвестувати в кадри (навчання, автоматизація – зниження дефіциту у кваліфікованих фахівцях на 30%).
5. Моніторинг ризиків щоквартально.
6. Диверсифікація асортименту продукції ТДВ «Хмельницькзалізобетон».

Реалізація дозволить знизити рівень ризиків до середнього (9–12 балів) та забезпечити зростання виручки на 25–35% до 2029 року. Підприємство має потенціал стати лідером на ринку ресурсозберігаючих та екологічно орієнтованих залізобетонних конструкцій Західного регіону.

2.3.3 Комплексна оцінка стійкості для забезпечення довгострокового розвитку підприємства за моделлю McKinsey 7S

Для об'єктивної оцінки здатності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протистояти екзогенним кризовим факторам та забезпечувати довгостроковий розвиток використано розширену модель McKinsey 7S (Strategy, Structure, Systems, Shared Values, Style, Staff, Skills), яка представлена в таблиці Д.4.

Розширена модель McKinsey 7S, адаптована до специфіки інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства будівельної галузі, дозволяє комплексно

оцінити узгодженість внутрішніх елементів організації та виявити ключові розриви, що перешкоджають переходу до нового рівня конкурентоспроможності.

У таблиці представлено порівняння поточного стану (2025 рік) та цільового стану (2030 рік) за сімома «жорсткими» та «м'якими» елементами моделі, а також за трьома додатковими факторами, що відображають сучасні вимоги до стійкості бізнесу: цифровізація, екологічна орієнтація та адаптивність до кризових викликів.

Аналіз «жорстких» елементів (стратегія, структура, системи) свідчить про значну трансформацію. Стратегія підприємства переходить від реактивного виживання в умовах війни до проактивної моделі інноваційно-інвестиційного зростання з фокусом на інноваційний low-carbon сегмент та відповідність вимогам стандартів CBAM. Організаційна структура еволюціонує від традиційної функціональної до матричної з виділенням окремих центрів компетенцій (за умови впровадження нових технологій створення BIM-центру, лабораторії низьковуглецевого бетону), що забезпечить швидке прийняття рішень та міжфункціональну координацію. Системи управління (ERP, CRM, BIM-платформи) будуть повністю цифровізовані, що скоротить час на проектування на 35-40 % та підвищить точність кошторисів.

«М'які» елементи демонструють ще більш виражену динаміку. Спільні цінності (shared values) трансформуються від орієнтації на короткострокову виживаність до культури інновацій та сталого розвитку, що відповідає принципам ESG та EU Taxonomy. Стиль керівництва змінюється з директивного на трансформаційний з акцентом на делегування та підтримку ініціатив знизу. Персонал (staff) та навички (skills) є критичним розривом: на сьогодні бракує фахівців з BIM-моделювання, роботи на автоматизованих лініях та розробки low-carbon рецептур, що вирішується цілеспрямованою програмою навчання (120 годин на людину щорічно) та залученням молодих спеціалістів.

Додаткові фактори розширеного аналізу підтверджують стратегічну спрямованість програми інноваційного розвитку. Цифрова зрілість підприємства зросте з рівня 1,8 до 4,2 (за шкалою 1–5), що відповідає середньоєвропейським стандартам префабрикації. Екологічна орієнтація

перейде від формального дотримання нормативів до повної відповідності EU Тахопому та СВМ, з очікуваним зниженням вбудованих викидів CO₂ на 35–40 %. Адаптивність до кризових викликів (війна, енергокриза, логістичні розриви) підвищиться завдяки гнучкій системі постачання сировини, резервним лініям виробництва та диверсифікації ринків збуту.

Таким чином, розширена модель McKinsey 7S чітко демонструє, що реалізація інноваційно-інвестиційних заходів (проектів) забезпечить системне узгодження всіх внутрішніх елементів підприємства з новою стратегією сталого зростання, усуне наявні розриви та створить міцну основу для лідерства ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у сегменті низьковуглецевих залізобетонних виробів Західної України до 2030 року.

Таблиця 2.2 – Розрахунок інтегрального індексу стійкості

Категорія	Вага, %	Оцінка 7S	Внесок у індекс
Фінансова стійкість	30	4,6	1,38
Операційна стійкість	25	3,8	0,95
Стратегічна стійкість	20	2,8	0,56
Людська та культурна	15	4,0	0,60
Технологічна стійкість	10	3,1	0,31
Загальний індекс стійкості			3,80 / 5,00 (76 %)

В таблиці 2.2 наведений розрахунок інтегрального індексу стійкості. За результатами проведеної оцінки трьох основних вимірів:

1. Фінансова стійкість – висока (4,6/5), оцінка якої сформована за таких умов: ROE 17,36 % – вище середньогалузевих 10–12 %; коефіцієнт фінансової незалежності 0,767 (нормативне значення >0,5); чистий грошовий потік від операційної діяльності – зростання на 112 млн грн; резерв для інвестицій: можливе внутрішнє фінансування 35–40 % проекту ВІМ. Цей рівень стійкості забезпечить підприємству здатність пережити кризові періоди тривалістю до 12–15 місяців без зовнішнього фінансування.

2. Операційна стійкість – середня (3,8/5), оцінка якої сформована за таких умов: оборотність запасів з 3,46 до 5,01 (зростання 45 %); оборотність активів з 1,11 до 1,71; автоматизація лише 18–20 % ліній; запаси сировини на

2,5–3 місяці (добре для умов воєнного часу) → стійка до короткострокових перебоїв, але вразлива до тривалих логістичних криз.

3. Стратегічна та інноваційна стійкість – низька (2,8/5), оцінка якої сформована за таких умов: витрати на інноваційні дослідження та розробки мають 0 % від виручки (в той час, як по галузі — 0,6–1,2 %); відсутність стратегічного плану на 5–10 років; немає сценарного планування воєнних ризиків та СВМ; технологічний розрив з лідерами Європи 7–12 років – це найуразливіша ланка: без проєкту модернізації виробництва залізобетонних конструкцій на основі інформаційного моделювання та низьковуглецевих технологій до 2030 року підприємство може перейти до категорії «відстаючих».

Таблиця 2.3 – Порівняння з підприємствами галузі (2024–2025 рр.)

Підприємство / група	Фінансова	Операційна	Стратегічна	Загальний індекс
ТДВ «Хмельницькзалізобетон»	4,6	3,8	2,8	3,80
ПАТ «КиївЗНДІЕП» (лідер префабрикації)	4,1	4,4	4,6	4,37
ТОВ «Ковальська» (найбільший)	4,8	4,7	4,8	4,75
Середнє по галузі ЗБВ (30 підприємств)	3,3	3,1	2,5	3,02

Висновки та рекомендації за результатами оцінки стійкості на основі моделі McKinsey 7S:

1. Підприємство належить до верхнього квартилю галузі за фінансовою та операційною стійкістю, що дає вікно можливостей 2025–2027 рр. для прориву.

2. Стратегічна стійкість (2,8) – головна точка розриву. Без радикальних змін (створення сучасного підрозділу з дослідження та впровадження інноваційних розробок, затвердження стратегії до 2030 року, створення сучасного префабрикаційного виробництва низьковуглецевих залізобетонних виробів з використанням ВІМ) технологій індекс стійкості до 2030 року знизиться до 3,1–3,3.

3. Пріоритетні заходи для підвищення індексу до 4,4 до 2030 року: створення спеціалізованого підрозділу з провадження низьковуглецевих технологій та цифрового проєктування (8–10 осіб) (2026 рік); запуск пілотної low-carbon лінії (з виробництва низьковуглецевого бетону) (2027 рік); повна цифрова трансформація та вихід на нові регіони (2028 рік); щорічно 1,5–2 % виручки на дослідження та інноваційні розробки та навчання.

Таким чином, при реалізації запропонованих заходів для інноваційно-інвестиційного розвитку ТДВ «Хмельницькзалізобетон» має реальний шанс перейти з категорії «стійкий регіональний гравець» до «технологічного лідера» з індексом стійкості вище 4,5 до 2030 року.

Висновки до розділу 2

Проведений у другому розділі комплексний аналіз діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» за 2022–2024 роки виконано з метою виявлення ключових внутрішніх і зовнішніх чинників, що обмежують інноваційно-інвестиційний розвиток підприємства в умовах воєнного часу, енергетичної кризи та посилення вимог європейського вуглецевого регулювання (СВАМ).

За результатами оцінки фінансово-економічних показників, стратегічного позиціонування, ресурсного забезпечення та рівня технологічної готовності підприємства встановлено такі основні проблемні сфери його функціонування:

1. ТДВ «Хмельницькзалізобетон» демонструє дуже сильну позитивну динаміку за всіма ключовими показниками протягом 2022–2024 років. Основні досягнення: обсяг реалізації зріс майже подвоївся; чистий прибуток зріс у 3,5 раза (з 27 до 96 млн грн); продуктивність праці — на 87 % за зростання чисельності лише на 6–7 %. У 2024 році досягнуто найвищих за період показників рентабельності активів (13,3 %) та власного капіталу (17,4 %), що суттєво перевищує середньогалузеві значення.

2. Фінансова стійкість залишається високою (частка власного капіталу 76–77 %), ліквідність і платоспроможність значно покращилися, ефективність виробництва зросла (витрати на 1 грн реалізації знизилися до 0,79 грн). Водночас виявлено проблемні ділянки: значне зростання дебіторської заборгованості, тимчасове перевищення темпів зростання собівартості над доходами у 2023 році та накопичення запасів, що вимагає посилення контролю оборотності.

3. Інноваційно-інвестиційна активність підприємства активізувалася у 2024 році, проте залишається недостатньою для переходу до якісно нового рівня конкурентоспроможності в умовах цифрової та екологічної трансформації будівельної галузі та впровадження нових європейських стандартів.

4. Будівельна галузь Хмельницької області у 2021–2024 рр. пройшла шлях від передвоєнного зростання (8,5 млрд грн, індекс 115 %) через різкий спад 2022 року (4,2 млрд грн, індекс 45 %) до активного відновлення (2023 рік – 6,1 млрд грн, індекс 118 %; 2024 рік – 8,7 млрд грн, індекс 143 %). У 2024 році галузь досягла рекордного обсягу робіт і введення житла (373 тис. м², зростання на 29,8 %), з домінуванням інженерних споруд (55–60 %).

Проте інноваційна активність залишається низькою (10–15 % підприємств, BIM-технології – присутні лише у 12 % проєктів), що гальмує розвиток суміжних галузей і обмежує можливості підприємства у сегменті низьковуглецевих технологій порівняно з європейськими виробниками.

5. На основі класифікації внутрішніх та зовнішніх проблем підприємства будівельної галузі, які сформувалися протягом останніх трьох років та впливають на перспективи його розвитку сформована матриця ризиків та оцінка їх ймовірності і впливу на діяльність досліджуваного підприємства. За результатами оцінки критичні ризики (20 балів) – воєнні та економічні, вимагають пріоритетного моніторингу. Загальний рівень ризиків високий (середні значення – 14,9), як у галузевих звітах.

6. PEST-аналіз дозволив оцінити макрофактори, що формують проблеми та ризики управління розвитком підприємства. PEST і матриця ризиків підтверджують критичність політичних/економічних факторів (рівень 20).

Управління розвитком аналізованого підприємства ускладнене зовнішніми загрозами (війна, інфляція, нові стандарти у будівництві) та внутрішніми проблемами (відсутність системних НДДКР, кадри, зростання дебіторської заборгованості). SWOT узагальнює: можливості відновлення не використовуються через слабкості.

7. Для об'єктивної оцінки здатності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» протистояти екзогенним кризовим факторам та забезпечувати довгостроковий розвиток використано розширену модель McKinsey 7S. Розроблена модель McKinsey 7S чітко демонструє, що реалізація інноваційно-інвестиційних заходів (проєктів) забезпечить системне узгодження всіх внутрішніх елементів підприємства з новою стратегією сталого зростання, усуне наявні розриви та створить міцну основу для лідерства ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у сегменті низьковуглецевих залізобетонних виробів Західної України до 2030 року.

Отже, ТДВ «Хмельницькзалізобетон» перейшло від стану стабільно прибуткового до високорентабельного та швидкозростаючого підприємства з потужним фінансовим потенціалом для реалізації масштабних інноваційно-інвестиційних проєктів.

Для усунення виявлених недоліків та забезпечення сталого розвитку рекомендується: посилити політику управління дебіторською заборгованістю (зокрема через механізми факторингу та встановлення жорстких лімітів кредитування покупців); запровадити ключові показники ефективності (KPI) для обігу запасів; розробити детальний план грошових потоків на період капітальних інвестицій; впровадити систему вимірювання інноваційної активності (витрати на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, капіталізація інновацій, очікуване повернення інвестицій). Виконання цих заходів створить необхідні передумови для успішної реалізації стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства у наступному періоді.

3 ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПІДПРИЄМСТВА

3.1 Обґрунтування стратегічних напрямів інноваційно-інвестиційного розвитку ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Метою інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства ТДВ «Хмельницькзалізобетон» є забезпечення динамічного, відповідно до ринкових тенденцій інноваційно орієнтованого розвитку, що передбачає вирішення комплексу завдань, які запропоновано згрупувати в три блоки: економічні, соціальні, науково-технічні, що у подальшому мають характеризувати досягнення стратегічних горизонтів даного виду діяльності.

Серед рекомендацій щодо можливостей подальшого інноваційно-інвестиційного розвитку з врахуванням підсумків проведеного дослідження діяльності підприємства слід виділити наступні:

1. За результатами стратегічного аналізу (матриця ризиків, PEST-, SWOT-аналіз) встановлено критичний рівень воєнних та макроекономічних ризиків, що вимагає негайного формування антикризового плану підприємства. Рекомендується розробити комплексний антикризовий план, який передбачає створення фінансових резервів (не менше 10–15 % від річного обороту), диверсифікацію джерел сировини та енергопостачання, а також обов'язкове страхування воєнних ризиків (матеріальні збитки, перерва у виробництві) через програми ЄБРР, ЄІБ або українські страхові компанії (INGO, ARX). Це дозволить ТДВ «Хмельницькзалізобетон» підвищити адаптивність до кризових викликів, зберегти операційну стійкість та забезпечити безперервність реалізації інноваційно-інвестиційних проєктів навіть за найгірших сценаріїв.

2. Використовувати інструменти грантової підтримки у фінансуванні перспективних проєктів (до 45–50 %) шляхом участі в міжнародних програмах підтримки цифрової трансформації та низьковуглецевих технологій (Horizon Europe, GIZ, Interreg Польща–Україна, EU4Business). Це дозволить не лише

суттєво знизити фінансове навантаження на підприємство, а й забезпечити повну відповідність вимогам EU Taxonomy, уникнути вуглецевого коригування відповідно до стандартів CBAM, отримати доступ до пільгових «зелених» кредитів ЄБРР та ЄІБ, а також сформувати преміальну цінову політику (+5–15 % до ціни) завдяки сертифікованому статусу низьковуглецевої та цифрово орієнтованої продукції.

3. Посилити управління дебіторською заборгованістю (впроваджувати факторинг; систему ключових показників ефективності – KPI). Для посилення фінансової стійкості підприємства необхідно впровадити системне управління дебіторською заборгованістю шляхом укладання договорів факторингу з банками-партнерами (Укрексімбанк, Ощадбанк) та встановлення жорстких KPI для відділу збуту (середній термін інкасації — не більше 45 днів, частка простроченої дебіторської заборгованості — не вище 8 %). Це дозволить скоротити обсяг дебіторської заборгованості на 25–30 %, вивільнити до 80–120 млн грн оборотних коштів щорічно та підвищити ліквідність для реалізації інноваційно-інвестиційних заходів.

4. Спрямувати цільові інвестиції в розвиток людського капіталу, поєднавши системне навчання персоналу з глибокою автоматизацією виробничих процесів. Впровадження проекту BIM-технологій та автоматизованих ліній безопалубного формування (префабрикації) дозволить скоротити потребу в некваліфікованій праці на 25–30 %, забезпечити професійне зростання наявних працівників шляхом їх перепідготовки на високотехнологічні посади (інженери BIM-технологій), а також створити до 2030 року 65 нових висококваліфікованих робочих місць. Такий підхід не лише усуне дефіцит кваліфікованих кадрів на 30 %, а й сформує сучасну корпоративну культуру інновацій, що є необхідною умовою успішної цифрової та екологічної трансформації підприємства.

5. Впровадити систему регулярного (щоквартального) моніторингу та перегляду ризиків інноваційно-інвестиційного проєктів з використанням оновленої матриці ризиків та карти ризиків. Щоквартальний аналіз дозволить оперативно виявляти відхилення ймовірності та сили впливу ключових ризиків

(воєнні, енергетичні, СВАО, фінансові, кадрові), своєчасно коригувати антикризові заходи та перерозподіляти ресурси, забезпечуючи безперервність реалізації програми інноваційно-інвестиційного розвитку та окремих проєктів навіть в умовах високої турбулентності зовнішнього середовища. Такий підхід відповідає найкращим практикам ЄБРР та ЄІБ щодо управління ризиками інвестиційних проєктів і гарантує досягнення запланованих стратегічних цілей до 2030 року.

6. Здійснити диверсифікацію асортименту продукції ТДВ «Хмельницькзалізобетон» шляхом розширення номенклатури на нові перспективні сегменти: модульні конструкції для швидкого зведення укриттів і тимчасового житла для внутрішньо переміщених осіб, а також інфраструктурні елементи (мостові балки, тунельні сегменти) з застосуванням низьковуглецевих технологій та цифрового проєктування. Така диверсифікація дозволить знизити конкуренцію з боку іноземних фірм, які можуть бути залучені до проєктів відбудови в Україні, а також зменшити залежність від внутрішнього ринку, підвищить стійкість підприємства до кон'юнктурних коливань і створить додаткові джерела доходу за рахунок преміального позиціонування продукції як екологічно орієнтованої та технологічно сучасної.

Щоб підприємство стало по-справжньому конкурентоспроможним і стійким у найближчі 5–7 років, потрібно виконати чотири ключові кроки:

1. 2026 рік. Створити на заводі окремий відділ інновацій та BIM-центр (8–10 спеціалістів). Зараз усе нове вирішується «по ходу» — головний інженер, директор, лабораторія. Це працює, але дуже повільно. Треба створити окремий підрозділ, який займатиметься тільки новими технологіями та проєктуванням у комп'ютері (BIM — це коли весь будинок чи міст спочатку повністю будують у 3D-програмі, а вже потім виготовляють деталі на заводі). Цей відділ стане «мозком» усіх майбутніх змін.

2. 2027 рік. Запустити першу «зелену» лінію з виробництва низьковуглецевого бетону (low-carbon бетон). Low-carbon бетон — це звичайний бетон, але з набагато меншою кількістю шкідливих викидів (замість 100 % цементу використовують шлак, золу, геополімери). Спочатку запустити

тільки одну лінію (пілотну) — це дасть можливість перевірити якість, отримати сертифікати та показати клієнтам (Епіцентру, Укрзалізниці), що завод вже роби екологічний бетон. Це захистить підприємство від європейського вуглецевого податку (СВАМ) з 2026 року і дасть право на отримання грантів.

3. 2028 рік. Повністю перейти на цифрове виробництво. Повна цифрова трансформація — це коли: усі креслення робляться тільки в BIM; верстати отримують завдання автоматично з комп'ютера; роботи армують і палетні лінії працюють без людини. Після цього завод зможе брати участь у великих європейських тендерах на відновлення України (гроші від ЄБРР, Світового банку, ЄС).

4. Щорічно виділяти 1,5–2 % від усієї виручки на дослідження, розробки та навчання людей. При виручці 1,5 млрд грн (прогноз 2025 року) це 22–30 млн грн на рік. Ці гроші підуть на: зарплати фахівцям нового відділу інновацій; навчання працівників (курси BIM, англійська, нові рецептури бетону); експерименти в лабораторії; поїздки на виставки в Європу. За п'ять років це дасть додатково 120–150 млн грн — саме стільки потрібно, щоб спробувати наздогнати європейських лідерів і не відстати назавжди.

Якщо зробити ці чотири кроки — завод за п'ять років перетвориться з «звичайного залізобетонного» на сучасний цифровий та екологічний, що заробляє більше і не боїться жодного податку чи кризи. Якщо цього не зробити — через 5–7 років його просто витиснуть інші заводи, які вже зараз усе це почали впроваджувати.

3.1.1 Визначення стратегії інноваційного розвитку підприємства

Результати аналізу характеристик інноваційного простору діяльності будівельного підприємства свідчать про наявність низки проблем інноваційного розвитку стратегічного характеру, що призвели до збереження інноваційної

інертності будівництва. Є об'єктивна необхідність формування стратегії інноваційного розвитку підприємства інвестиційно-будівельної сфери з опрацюванням питань активізації та підвищення результативності інноваційної діяльності з метою пролонгації позитивних трендів інноваційного розвитку та мінімізації його невизначеності, а також дифузії інновацій, переважно з необхідністю державного стимулювання на базі інноваційної політики. Проведений аналіз наукових підходів до використання методології формування стратегії інноваційного розвитку великих будівельних підприємств дозволив представити перспективи їх застосування з урахуванням особливостей та специфіки інноваційної діяльності в галузі будівництва та виявлених економіко-управлінських фокусів.

На підставі результатів застосування інноваційно-технологічного аналізу в інноваційно-будівельній сфері можна зробити висновок про наявність для досліджуваного підприємства декількох основних напрямків інноваційного розвитку:

- створення та застосування інноваційних будівельних матеріалів (екологічних, енергоємних, самоочисних та інших, що відповідають трендам сталого розвитку та вимогам користувачів до якості об'єктів будівництва),

- застосування інноваційних будівельних технологій (що відповідають трендам сталого розвитку та запитам користувачів об'єктів у плані «зеленості», енергоефективності, а також забезпечують зниження витрат за рахунок ресурсоефективності та термінів будівництва),

- застосування інноваційної техніки та обладнання (що забезпечують зростання продуктивності праці при зниженні трудомісткості за рахунок роботизації процесів, що відповідають трендам сталого розвитку за рахунок переробки) відходів, що знижують витрати та терміни будівництва за рахунок застосування адитивних технологій),

- застосування цифрових інноваційних технологій (що забезпечують більш точний та безпомилковий процес проєктування та будівництва, взаємодія учасників інноваційно-інвестиційного процесу у режимі загального доступу до документів онлайн).

Виявлені в результаті дослідження пріоритетні напрямки інноваційного розвитку будівництва задають цільові орієнтири для стратегічного розвитку та створення інновації цінності підприємством, оскільки саме розробка та застосування інновацій з урахуванням цільових орієнтирів створюють довгострокову точку інноваційного зростання та відповідні стійкі конкурентні переваги для компанії.

Враховуючи багатоваріантність предмета дослідження, на цьому етапі вибір варіанта майбутньої стратегії інноваційного розвитку підприємства будівельної галузі обґрунтовано з використанням матриці Ансоффа як інструменту вибору стратегії розвитку ТДВ «Хмельницькзалізобетон» на період 2025–2030 рр. Матриця Ансоффа подана як повноцінний стратегічний інструмент з чіткими кількісними та якісними оцінками кожного квадранта, розрахунком очікуваної виручки, необхідних інвестицій, термінів окупності, ризиків та КРІ успіху (див. таблиця Ж.1 додатку Ж). Кількісна оцінка привабливості стратегій (бальна система 1–10) представлена у таблиці Ж.2.

Висновки та рекомендації за матрицею Ансоффа:

1. Стратегія проникнення (квадрант 1) залишається базовою на 2025–2026 рр. (70 % продажів), але є «пасткою стабільності» – коли прибуток на одиницю продукції не зростає або навіть падає через витрати на конкуренцію. При цьому конкуренція з боку інших підприємств зростає. Рекомендується лише як підтримуюча.

2. Стратегія розробки продукту (квадрант 2) – пріоритетна на найближчі 3–4 роки. Розширення виробництва низьковуглецевого виробництва та ВІМ-префабрикації для існуючих клієнтів (Епіцентр, Kernel, Укрзалізниця) мають найвищий бал 8,8/10 та середній ризик.

3. Стратегія розвитку ринку (квадрант 3) доцільна лише після отримання сертифікації CE-маркування та EPD (2026–2027рр.). Без переходу на низьковуглецевий бетон (low-carbon) буде збитковою через СВAM.

4. Стратегія диверсифікації (квадрант 4) – стратегічний проривний напрямок на 2027–2030 рр. Саме реалізація повного проєкту «ВІМ-технології/

виробництво низьковуглецевого бетону/ автоматизовані лінії безопалубного формування» дає максимальний ефект: додаткові 1,2–1,8 млрд грн виручки до 2030 року; частка префабрикації 50 %; зниження викидів CO₂ на 40–50 %; вихід на нові ринки, відновлення інфраструктури; найвищий бал привабливості 9,4/10.

Рекомендована послідовність реалізації (2025–2030рр.):

2025–2026рр. – Квадрант 2 (пілотна лінія low-carbon та ВІМ-відділ).

2026–2028рр. – паралельний рух у Квадрант 3 (сертифікація).

2027–2030рр. – повномасштабна диверсифікація (Квадрант 4) з грантовим фінансуванням 40–50 %.

Такий поетапний підхід за матрицею Ансоффа дозволяє знизити загальний ризик з 8/10 до 4–5/10 та забезпечити середньорічне зростання виручки на рівні 22–28 % при збереженні рентабельності на рівні ≥ 20 %.

3.2 Пропозиції щодо модернізації ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у напрямку цифрової та екологічної трансформації

Створення сучасного префабрикаційного виробництва низьковуглецевих залізобетонних виробів з використанням ВІМ-технологій передбачає комплексну модернізацію ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у напрямку цифрової та екологічної трансформації. Ця пропозиція базується на аналізі поточного стану підприємства, який демонструє сильне зростання виручки (на 35% з 2023 до 2024 року) та чистого прибутку (на 153%), але водночас вказує на проблеми, такі як висока вуглецева інтенсивність виробництва (близько 0,8–1,0 т CO₂ на м³ бетону) та низький рівень цифровізації (ручне проектування, що призводить до 15–20 % відходів).

У науковій літературі інноваційно-інвестиційний розвиток таких підприємств трактується як інтеграція інвестиційних потоків у цикл інновацій, що забезпечує стаке зростання через підвищення ефективності ресурсів та

адаптацію до глобальних викликів, таких як СВAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) ЄС [24]. Зокрема, в [22] підкреслюється стратегічні пріоритети для промисловості України, включаючи венчурні інвестиції в цифрові технології для подолання криз і досягнення ROI >20 %.

Теоретичне обґрунтування модернізації ґрунтується на концепції Building Information Modeling (BIM), яка, за визначенням Пономарьова О.С., є стратегічним інструментом менеджменту для імплементації інноваційно-інвестиційної моделі, дозволяючи синергію між цифровим проектуванням і виробництвом [19]. BIM Level 2, рекомендований для впровадження, передбачає створення цифрових двійників будівельних елементів, що інтегруються з Design for Manufacture and Assembly (DfMA) для префабрикації.

Дослідження [6] показують, що така модель підвищує конкурентоспроможність аграрних і промислових підприємств на 15–25 % через оптимізацію ланцюга постачань. У контексті будівельного комплексу України, де ринок прекасту зріс на 23,5% у 2024 році¹³, впровадження BIM дозволяє скоротити час на проектування на 40 % і помилки на 30 %, як зазначається в галузевому звіті bWresearch¹⁴, який прогнозує зростання ринку прекасту в Україні до 2031 року з акцентом на BIM та Digital Twin технології.

Пропозиції модернізації структуровано поетапно, з урахуванням науково-дослідницьких аспектів. Вихідні дані для проекту наведені у таблиці К.1. Загальна сума інвестиції — 8,28 млн € (\approx 397 млн грн за курсом 48грн/дол.).

Етап 1 (2026 рік). Впровадження інформаційного моделювання будівель (BIM — Building Information Modeling) за допомогою програмного забезпечення Revit (від компанії Autodesk) та Tekla Structures (від компанії Trimble) включає придбання відповідних ліцензій на ці програми, встановлення їх на робочі комп'ютери підприємства та обов'язкове навчання 8-10 спеціалістів (інженерів-конструкторів, технологів та проектувальників). Це відповідає рекомендаціям [3] щодо інвестицій у людський капітал для підвищення

¹³ Ukrstat. Будівництво. – URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/bud_20.htm

¹⁴ Ukraine Strategic Consulting Market (2025-2031). – URL: <https://surl.li/pqvbmK>

продуктивності в умовах післявоєнного відновлення, де дослідження та розробки у цифрових технологіях забезпечує зростання зайнятості на 20–30 % . Науковий аналіз показує, що для реального моніторингу виробництва ВІМ інтегрується з IoT – технологією, коли звичайні фізичні пристрої та обладнання (датчики, верстати, камери тощо) підключаються до інтернету або локальної мережі і можуть автоматично збирати дані (наприклад, температура бетону під час твердіння, вологість у цеху, вібрація верстата, рівень заповнення форми). Таке поєднання технологій зменшує відходи на 15% [30].

Етап 2 (2027 рік). Модернізація лінії безопалубного формування (slipform technology) від постачальників Nordimpianti або EBAWE. Це базується на дослідженні [4], де цифровізація виробництва ЗБВ підвищує ефективність на 20–25 % через автоматизацію. Інноваційний аспект — перехід на низьковуглецевий бетон з заміною 30–40 % цементу шлаком або золою, що знижує викиди CO₂ на 30 %¹⁵. В [6] пропонується концептуальні основи такої моделі для аграрного сектору, адаптовані тут для будівництва: лабораторія для тестування сумішей з ISO 14064 сертифікацією, що забезпечує відповідність EU Taxonomy¹⁶.

Етап 3 (2028–2029 роки). Розширення на 3D-друк бетону (пілотний принтер COBOD BOD3), що дозволяє модульну префабрикацію з економією часу на 50 % [35]. Науково це обґрунтовано моделями MCDM (багатокритеріальний метод прийняття рішень TOPSIS, CRITIC) для ранжування пріоритетів: екологічність (вага 0,35), ефективність (0,30), інвестиційна привабливість (0,25). Дослідження показують, що в Польщі (Budimex SA) подібні проекти досягли 25 % скорочення витрат¹⁷.

Етап 4 (2030 рік). Масштабування з фокусом на розширення ринку прекасту [39]. Інтеграція з ESG-стандартами забезпечує сталість: створення 65 робочих місць, гендерна рівність (28% працевлаштованих жінок).

¹⁵ Cleantech Group, 2025. – URL: <https://surli.li/lviags>

¹⁶ Що таке таксономія ЄС і до чого тут ESG? – URL: <https://surli.cc/vkhirj>

¹⁷ Modular construction in Poland: a review of the most interesting projects. - URL: <https://surli.li/acowsp>

В таблиці К.2 представлено інвестиційний план (повний цикл) з розбивкою інвестиційних витрат по роках на період до 2029 року. Крім цього для ілюстрації пропозицій у додатках наведено таблиці К.3-К.6 за окремими статтями витрат. Ці таблиці базуються на ринкових даних 2025 року, з обґрунтуванням ROI за кожною статтею.

Відповідно до розрахунків ризику мінімізовані через сценарний аналіз (за результатами SWOT-аналізу: сильні сторони — зростання ринку на 23,5 % у 2024 році; загрози — енергокриза, як у 2022 році).

У висновку, запропонована модернізація не лише підвищує ефективність ТДВ «Хмельницькзалізобетон», але й сприяє досягненню цілей сталого розвитку SDG 9 (Інновації та інфраструктура) та SDG 13 (Кліматичні дії), як підкреслюється в дослідженні [24]. Це науково обґрунтований крок до стійкого розвитку, з потенціалом для можливості повторення, масштабування успішного досвіду в українській будівельній галузі.

3.3 Комплексна оцінка ефективності інноваційно-інвестиційного проєкту розвитку виробництва ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Інноваційно-інвестиційний проєкт впровадження цифрових технологій та ресурсоефективного виробництва ЗБВ для ТДВ «Хмельницькзалізобетон» оцінюється за допомогою комплексного аналізу, базованого на фінансових показниках підприємства (виручка 1 146 млн грн у 2024 році, чистий прибуток 96,5 млн грн) та методології, запропонованої в науково-методичній літературі. За наведеним визначенням в [14], така оцінка включає формування спільної стратегії, де фундаментальні дослідження інтегруються з пошуком капіталу для комерціалізації. У контексті України, де будівельний ринок відновлюється, економічна ефективність вимірюється через традиційні (NPV, IRR) та багатокритеріальні методи (TOPSIS), з акцентом на ESG-фактори [10].

Методологічна основа оцінки — гібридний підхід: NPV та IRR для фінансової віддачі, реальні опціони для гнучкості (модель Блека-Шоулза, адаптована для волатильності ринку ЗБВ, зростання на 20% у 2025 році¹⁸, та MCDM для нефінансових критеріїв (екологічність, соціальний ефект).

Дослідження, представлене в [12] показує, що для промислових підприємств України IRR >20 % є порогом привабливості, особливо в умовах геополітичних викликів. Розрахунки виконані на 10-річному горизонті (2026–2035 рр.), з мінімальним відсотком дохідності середньозваженої вартості капіталу компанії (WACC) 13,5 % (при нормативній структурі фінансування НБУ у 2025 році – 7 % кредит плюс 20 % власний капітал).

Фінансова модель демонструє внутрішню норму прибутковості (IRR) 27,8%, абсолютний прибуток проєкту (NPV) 912 млн грн (€19 млн) та індекс дохідності (PI) 3,25, що перевищує галузеві норми (15–20% для прекасту, Spectis 2025)¹⁹. В додатку К в таблиці К.7 наведені розрахунки за джерелами додаткового грошового потоку (Cash Flow Drivers), в таблиці К.8 – прогноз грошових потоків по роках.

Прогноз виручки базується на фактичному зростанні (збільшення на 35 % у 2024 році): з 1 320 млн грн у 2025 році до 2 800 млн грн у 2030 році (приріст 28 %), з ЕВІТДА-маржею 29 % (економія 20 % на собівартості від BIM-технології)²⁰. Згідно з дослідженням Autodesk, впровадження BIM-технологій у виробництві та будівництві дозволяє досягти економії витрат на 20% (або більше) за рахунок оптимізації процесів, зменшення помилок у проєктуванні та матеріальних відходів, особливо в префабрикації. Наприклад, точніші розрахунки матеріалів у Revit/Tekla скорочують собівартість на 15–25 % у середньому по проєкту. Згідно таблиці К.8, грошові потоки позитивні з 2028 року, кумулятивно 4 800 млн грн.

Ключові показники ефективності проєкту представлено в таблиці Л.1. За результатами розрахунків чутливості ROI з врахуванням ключових ризиків

¹⁸ Ukraine Strategic Consulting Market (2025-2031). – URL: <https://surl.li/pqvbmk>

¹⁹ Outlook for the heavy precast concrete products sector – strategic directions and growth potential. - URL: <https://surl.li/ppfzib>

²⁰ Autodesk State of Design & Make Report 2025. – URL: <https://surl.li/kopvhb>

побудовано таблицю Л.2. Чутливість проєкту наступна: песимістичний сценарій (падіння цін на 15%, затримка 12 міс.) дає IRR 19,2 % > WACC; оптимістичний (зростання на 20% обсягів, держзамовлення на відновлення) — 35,6 %, що підтверджує стійкість. Модель не включає гіпотетичні припущення, а лише історичні коливання (виручка 2023–2024рр.).

Загалом, розрахунки демонструють високу доцільність проєкти: на основі реального зростання підприємства (виручка – на 35 %, прибуток – на 153 % у 2024 році), інвестиції окупаються за менше ніж 4 роки, з IRR 27,8 %, що перевищує галузеві норми та ризики. Це обґрунтовує впровадження проєкти для стратегічного розвитку ТДВ «Хмельницькзалізобетон».

У контексті інноваційно-інвестиційного проєкти для підприємства ТДВ «Хмельницькзалізобетон» ESG-аналіз підтверджує високу ефективність модернізації виробництва, демонструючи, як впровадження BIM-технологій, префабрикації та низьковуглецевих матеріалів сприяє зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище, створенню робочих місць та дотриманню етичних стандартів управління (див. таблиці Л.1-Л.4).

ESG-аналіз (Environmental — екологічні аспекти, Social — соціальні аспекти, Governance — аспекти корпоративного управління) — це комплексна оцінка проєкту на відповідність принципам сталого розвитку, яка дозволяє не лише виміряти фінансову ефективність, але й оцінити його вплив на довкілля, суспільство та управління ризиками. Цей аналіз базується на міжнародних стандартах, таких як EU Taxonomy та GRI Standards, і є ключовим для залучення "зеленого" фінансування від ЄБРР чи ЄІБ, де проєкти з високим ESG-рейтингом отримують знижені ставки (на 0,5–1%). ESG-аналіз підтверджує ефективність: проєкт відповідає EU Taxonomy (Regulation 2020/852, оновлення 2025), з «Substantial contribution to mitigation» через зменшення на 92 тис. т CO₂/10 років (зниження на 35 % викидів, за GRI)²¹.

ESG-аналіз не обмежується екологією: соціальний аспект (S) — додаткове створення 65 робочих місць з гендерною рівністю 28%; управління

²¹ GRI Standards: Universal, Sector and Topic Standards. – URL: <https://surl.li/gdvmth>

(G; governance) — відповідність ISO 14064 (див. табл. Л.2–Л.3). Порівняно з Польщею (Budimex: IRR 15–25%, CO₂ –20%)²², ТДВ перевершує за ROI та екологічністю (див. табл. Л.4).

Умовна економія на СВAM — 240 млн грн (при тарифі €18/м³, відповідно до EU ETS 2030)²³. У рамках економічної оцінки проекту для підприємства ТДВ «Хмельницькзалізобетон» ключовою вигодою є економія на СВAM — з 2026 р. СВAM стимулює ЄС-стандарти в Україні через інтеграцію – гранти, кредити (ЄБРР/ЄІБ вимагають low-carbon для малих та середніх будівельних компаній).

Ціна СВAM-сертифікатів прив'язана до EU ETS: €/т CO₂ (середньотижнева аукціонна, з 2027 року), для ЗБВ ~€18/м³ у 2030 році (викид 1 т CO₂/м³ × прогноз ETS €90/т). Без проектної адаптації у розмірі 20% обсягу (2,1 млн м³/10 років) коштував би €37,8 млн (~1,8 млрд грн). Проект, який передбачає зниження викидів на 35 %, зменшує тариф до €11,7/м³, що дає економію €24,6 млн (~1,18 млрд грн). Слід також додати внутрішню оптимізацію (СВAM-логіка для "зеленого" маркування).

Консервативна оцінка наступна: 240 млн грн (0,35 т/м³ × €90/т × 10,5 млн м³ × 48 грн/€). Це узгоджується з GRI 305-5 (скорочення викидів) та EU Таксому (mitigation contribution), підвищуючи привабливість для грантів «зелених» проектів та програм EU4Business, Horizon Europe, Interreg Польща–Україна.

Оцінка та характеристика ризиків. Відмічено волатильність ETS (€80–147/т до 2030 року, за прогнозами GMK Center). Загалом, СВAM-економія додає 6 % до IRR (з 27,8 % до 33,8 %), обґрунтовуючи проект як стійкий.

Фінансування проекту передбачає наступну схему:

- 50% кредит ЄБРР/ЄІБ (6,5–7% ставки, відповідно до EU4Business 2025, що передбачає виділення €464 млн для «зелених проектів»)²⁴;
- 20% грант Horizon Europe (відповідно від EIC-2025, сума €300–500 тис.) або GIZ (Energy Efficiency Fund, €1 млн) ;

²² We build with respect Environment. – URL: <https://budimex.pl/en/esg/e-environment/>

²³ Carbon Border Adjustment Mechanism. – URL: <https://surl.li/zqrzud>

²⁴ EU4Business: SME Recovery Programme Ukraine. – URL: <https://surl.li/ywuvvc>

- 30% власні (з прибутку 96,5 млн грн 2024 року).

У підсумку зазначимо, що проект є ефективним: фінансовий показник рентабельності інвестицій (ROI) перевищує ризики, з ESG-рейтингом Medium.

Проект має винятково високу інвестиційну привабливість:

- IRR 27,8 % — один з найкращих показників серед проєктів підприємства за останні роки та інших регіональних компаній.
- Окупність менше 4 років (проста) і менше 5 років (дисконтована) — швидше, ніж будь-який аналогічний проєкт ЗБВ-виробників за останні 5 років.
- Кожен інвестований 1 млн грн принесе 2,25 млн грн чистої дисконтованої вартості.
- Додатковий чистий прибуток за 10 років — 2,18 млрд грн (в 5,4 раза більше за інвестиції).

Такий рівень ROI робить проєкт пріоритетним №1 для фінансування від ЄБРР, ЄІБ, грантових програм ЄС та приватних інвесторів.

Таким чином, проєкт створення сучасного префабрикаційного виробництва низьковуглецевих залізобетонних виробів з використанням BIM-технологій, що передбачає комплексну модернізацію підприємства ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у напрямку цифрової та екологічної трансформації є стратегічно виправданим: він максимально використовує внутрішні конкурентні переваги підприємства (досвід, клієнтська база, фінансова стійкість), нівелює слабкі сторони (відсутність власного відділу НДДКР, низька ліквідність) за рахунок державних та європейських програм (держпідтримка, відновлення інфраструктури, EU Green Deal), захищає від основних зовнішніх загроз (війна, впровадження нових стандартів, в т.ч. CBAM) і відкриває нові ринки (зокрема, преміальна префабрикація, відновлення інфраструктури).

Основні переваги, які надає проєкт підприємству – у таблиці Н.1. Наведені переваги підтверджують комплексну ефективність запропонованого інноваційно-інвестиційного проєкту, який не лише забезпечує ТДВ «Хмельницькзалізобетон» стале економічне зростання та високу рентабельність, а й робить підприємство технологічним і екологічним лідером Східної Європи, що має важливе значення для відновлення та євроінтеграції України.

Висновки до розділу 3

За результатами комплексного аналізу фінансово-господарської діяльності та стратегічного потенціалу ТДВ «Хмельницькзалізобетон» розроблено та обґрунтовано стратегічні напрями інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства, що забезпечують його перехід до сучасного цифрового та низьковуглецевого префабрикаційного виробництва.

1. Обґрунтування вибору стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства:

- на основі стратегічного аналізу (PEST-, SWOT-аналізу, матриці ризиків та матриці Ансоффа) встановлено, що найбільш перспективною є стратегія диверсифікації (квадрант 4), яка поєднує розробку нових продуктів (низьковуглецевий бетон, ВІМ-префабрикація) та вихід на нові ринки (сегмент відновлення інфраструктури), що отримала найвищий бал привабливості (9,4/10) при помірному рівні ризиків;

- запропоновано поетапну реалізацію стратегії: 2025–2026 рр. – стратегія розробки продукту (пілотне впровадження ВІМ та низьковуглецевого бетону), 2026–2028 рр. – стратегія розвитку ринку (сертифікація за ЄС-стандартами), 2027–2030 рр. – повномасштабна диверсифікація з очікуваним зростанням виручки на 22–28 % щорічно та часткою префабрикації 50 %;

- визначено ключові напрями інноваційного розвитку: створення інноваційних низьковуглецевих матеріалів, застосування цифрових технологій (ВІМ Level 2, IoT), автоматизованих ліній префабрикації та адитивних технологій (3D-друк бетону), що відповідають вимогам сталого розвитку та EU Taxonomy.

2. Пропозиції щодо формування проекту модернізації ЗБВ на основі інформаційного моделювання та інноваційних низьковуглецевих технологій:

- розроблено комплексний інноваційно-інвестиційний проект комплексної модернізації ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у напрямку цифрової

та екологічної трансформації (2026–2030 рр.) з інвестиціями 404,6 млн грн, що передбачає поетапне впровадження BIM-технологій, модернізацію ліній безопалубного формування, створення лабораторії низьковуглецевого бетону та пілотного 3D-друку;

- обґрунтовано структуру фінансування (30 % власні кошти, 50 % кредит ЄБРР/ЄІБ, 20 % грант ЄС), що відповідає передовим практикам фінансування «зелених» проектів та програмам EU4Business, Horizon Europe, Interreg Польща–Україна.

3. Комплексна оцінка ефективності запропонованого інноваційно-інвестиційного проекту розвитку виробництва ТДВ «Хмельницькзалізобетон»:

- економічна оцінка проекту за гібридною методологією (NPV, IRR, реальні опціони, TOPSIS) показала високу привабливість: IRR 27,8 %, NPV 912 млн грн, PI 3,25, термін окупності менше 4 років, що значно перевищує галузеві норми;

- екологічний ефект (скорочення викидів CO₂ на 35 %, повна відповідність EU Taxonomy та GRI 305) та соціальний ефект (створення 65 висококваліфікованих робочих місць) підтверджують сталість проекту та його пріоритетність для «зеленого» фінансування;

- запропоновано систему регулярного моніторингу ризиків та антикризового планування, що забезпечує стійкість реалізації проекту навіть в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища.

Запропоновані стратегічні напрями та інноваційно-інвестиційний проект є науково обґрунтованим інструментом трансформації ТДВ «Хмельницьк-залізобетон» у сучасне, конкурентоспроможне, екологічно відповідальне підприємство європейського рівня, здатне не лише зберегти, а й суттєво наростити частку на внутрішньому ринку до 2030 року.

ВИСНОВКИ

Для забезпечення конкурентоспроможності та сталого зростання сучасного підприємства в умовах глобалізації та швидких технологічних змін стає необхідним ефективно управління інноваційно-інвестиційним розвитком, яке інтегрує інноваційні процеси з інвестиційними ресурсами для створення довгострокових переваг. В кваліфікаційній роботі метою дослідження є узагальнення теоретико-методичних підходів до управління розвитком інноваційно-інвестиційного підприємства та розробка практичних рекомендацій з удосконалення управління інноваційно-інвестиційним розвитком ТДВ «Хмельницькзалізобетон», провідним підприємством Хмельницької області у сфері виробництва залізобетонних конструкцій та будівельних матеріалів.

Проведений у другому розділі комплексний аналіз діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» за 2022–2024 роки мав на меті виявлення внутрішніх і зовнішніх чинників, що обмежують інноваційно-інвестиційний розвиток підприємства в умовах воєнного стану, енергетичної кризи та введення в дію європейського вуглецевого тарифу (СВАМ).

За результатами оцінки фінансово-господарських показників, стратегічного позиціонування, ресурсного забезпечення та технологічної готовності встановлено такі ключові проблемні сфери:

1. Підприємство демонструє потужну позитивну динаміку: обсяг реалізації зріс майже вдвічі, чистий прибуток — у 3,5 раза, продуктивність праці — на 87 %, рентабельність активів і власного капіталу у 2024 році досягла 13,3 % та 17,4 % відповідно, що значно перевищує середньогалузеві значення.

2. Фінансова стійкість висока (частка власного капіталу 76–77 %), ліквідність покращилася, проте зберігаються ризики зростання дебіторської заборгованості, накопичення запасів та тимчасового перевищення темпів зростання собівартості (2023 рік).

3. Інноваційно-інвестиційна активність залишається недостатньою для переходу до якісно нового рівня конкурентоспроможності в умовах СВМ та вимог європейського ринку.

4. Будівельна галузь Хмельницької області пройшла шлях від різкого спаду 2022 року до рекордного відновлення 2024 року (8,7 млрд грн, індекс 143,5 %), однак інноваційна активність низька (10–15 % підприємств, ВІМ — лише 12 % проєктів).

5. Матриця ризиків показала високий загальний рівень (середній бал 14,9), критичні ризики — воєнні та економічні (20 балів). PEST-аналіз підтвердив домінування політичних та економічних факторів.

6. Розширена модель McKinsey 7S виявила значні розриви в «м'яких» елементах (навички, спільні цінності, стиль керівництва) та необхідність системного узгодження всіх компонентів для реалізації стратегії сталого інноваційно-інвестиційного розвитку.

Отже, ТДВ «Хмельницькзалізобетон» має міцну фінансову базу та високий потенціал зростання, однак наявні внутрішні слабкості та зовнішні загрози вимагають впровадження комплексу інноваційно-інвестиційних заходів, спрямованих на комплексну модернізацію підприємства у напрямку цифрової та екологічної трансформації.

За результатами комплексного аналізу фінансово-господарської діяльності та стратегічного потенціалу ТДВ «Хмельницькзалізобетон» розроблено та обґрунтовано стратегічні напрями інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства на період 2025–2030 рр., що забезпечують його перехід до сучасного цифрового та низьковуглецевого префабрикаційного виробництва.

1. Обґрунтування вибору стратегії інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства:

- на основі стратегічного аналізу (побудови матриці Ансоффа) встановлено, що найбільш перспективною є стратегія диверсифікації, яка поєднує розробку нових продуктів та вихід на нові ринки, що отримала найвищий бал привабливості (9,4/10) при помірному рівні ризиків;

- запропоновано поетапну реалізацію стратегії: 2025–2026 рр. – стратегія розробки продукту (пілотне впровадження ВІМ та low-carbon бетону), 2026–2028 рр. – стратегія розвитку ринку (сертифікація за ЄС-стандартами), 2027–2030 рр. – повномасштабна диверсифікація з очікуваним зростанням виручки на 22–28 % щорічно та часткою префабрикації 50 %;

- визначено ключові напрями інноваційного розвитку: створення інноваційних низьковуглецевих матеріалів, застосування цифрових технологій, автоматизованих ліній префабрикації та адитивних технологій, що відповідають вимогам сталого розвитку та EU Taxonomy.

2. Пропозиції щодо формування проекту модернізації ЗБВ на основі інформаційного моделювання та інноваційних низьковуглецевих технологій:

- розроблено комплексний інноваційно-інвестиційний проект комплексної модернізації ТДВ «Хмельницькзалізобетон» у напрямку цифрової та екологічної трансформації (2026–2030 рр.) з інвестиціями 404,6 млн грн;

- обґрунтовано структуру фінансування відповідно до кращих практик фінансування «зелених» проектів та програмам EU4Business, Horizon Europe,.

3. Комплексна оцінка ефективності запропонованого інноваційно-інвестиційного проекту розвитку виробництва ТДВ «Хмельницькзалізобетон»:

- економічна оцінка проекту показала високу привабливість: IRR 27,8 %, NPV 912 млн грн, PI 3,25, термін окупності менше 4 років, що значно перевищує галузеві норми;

- екологічний ефект (скорочення викидів CO₂ на 35 %, повна відповідність EU Taxonomy та GRI 305) та соціальний ефект (створення 65 висококваліфікованих робочих місць) підтверджують сталість проекту та його пріоритетність для «зеленого» фінансування;

- запропоновано систему регулярного моніторингу ризиків та антикризового планування, що забезпечує стійкість реалізації проекту навіть в умовах високої невизначеності зовнішнього середовища.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Амоша О. І. Інноваційний розвиток промислових підприємств у регіонах: проблеми та перспективи / О. І. Амоша, Л. М. Саломатіна // Економіка України. – 2017. – № 3 (664). – С. 20–34. – URL: <https://surl.li/rolvnm> (дата звернення: 10.12.2025).
2. Андрушкевич Н. В. Формування та управління інноваційно-інвестиційним портфелем / Н. В. Андрушкевич, С. В. Фімяр, В. О. Блакіта // Приазовський економічний вісник. – 2024. – № 1 (37). – С. 44–49. – DOI: <https://doi.org/10.20535/2307-5651.30.2024.313041>.
3. Безвершченко Ю. Ю. Innovation for Economic Resilience: Strengthening Ukraine's Human Capital and Science Sector / Ю. Ю. Безвершченко, І. Гангулі, О. Талавера, Ю. Городниченко // CEPR Policy Insight. – 2025. – № 138. – URL: <https://surl.li/zvspku> (дата звернення: 10.10.2025).
4. Бойко Т. О. Цифровізація як фактор інноваційно-інвестиційного розвитку / Т. О. Бойко // Науковий вісник Національного гірничого університету. – 2024. – № 4. – С. 78–89. – DOI: [10.33271/nvngu/2024-4/078](https://doi.org/10.33271/nvngu/2024-4/078). – URL: <https://nvngu-journal.in.ua/index.php/journal/article/view/2024/4/78> (дата звернення: 10.10.2025).
5. Будімекс. We build with respect Environment [Електронний ресурс] / Budimex SA. – URL: <https://surl.li/vupome> (дата звернення: 10.10.2025).
6. Волощук К. Б. Концептуальні основи формування інноваційно-інвестиційної моделі підприємств аграрного сектору / К. Б. Волощук // Вісник Тернопільського національного економічного університету. – 2019. – № 2. – С. 78–85. – URL: <https://surl.li/skwhkk> (дата звернення: 10.12.2025).
7. Геєць В. М. Інновації й економіка: підсумки та перспективи / В. М. Геєць // Вісник НАН України. – 2025. – № 6. – С. 56–59. – DOI: <https://doi.org/10.15407/visn2025.06.056>.
8. Грігерман Є. Інноваційно-інвестиційний розвиток: сутність та концептуальні підходи / Є. Грігерман // Київський економічний науковий журнал. – 2024. – № 4. – С. 54–60. – DOI: <https://doi.org/10.32782/2786-765X/2024-4-7>.
9. Жовтяк Г. А. Стан та перспективи розвитку підприємств будівельної галузі України / Г. А. Жовтяк, І. В. Волохова // Вчені записки Таврійського

національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. – 2020. – Т. 31 (70), № 6. – С. 50–55. – URL: <https://surl.li/phfpzc> (дата звернення: 10.12.2025).

10. Зельдіна О. Поняття інвестиційно-інноваційної моделі в умовах сталого розвитку економіки України / О. Зельдіна // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України. – 2020. – № 7. – С. 15–22.

11. Краус Н. М. Інноваційна економіка в глобалізованому світі: інституціональний базис формування та траєкторія розвитку : монографія / Н. М. Краус. – Київ : Аграр Медіа Груп, 2019. – 492 с. – URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi81/0061106.pdf> (дата звернення: 10.12.2025).

12. Кравченко І. В. Моделі інноваційно-інвестиційного розвитку промислових підприємств України / І. В. Кравченко // Вісник економіки, транспорту і промисловості. – 2022. – № 1. – С. 112–120. – URL: <https://www.researchgate.net/publication/358945612> (дата звернення: 10.12.2025).

13. Лаврухіна К. О. Інноваційна діяльність будівельних підприємств як фактор сталого розвитку економіки / К. О. Лаврухіна // Вчені записки Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління. – 2020. – Т. 31, № 2. – С. 217–220. – DOI: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-2-36>.

14. Ларіна Я. С. Сутність і структура економічного розвитку та його особливості в Україні / Я. С. Ларіна // Статистико-аналітичне забезпечення управління економічним розвитком економічних суб'єктів : монографія. – Київ : ФОП Ямчинський О., 2020. – С. 292.

15. Микитюк П. П. Інноваційний розвиток підприємства : навч. посіб. / П. П. Микитюк, Ж. Л. Крисько, О. Ф. Овсянюк-Бердадіна, С. М. Скочиляс. – Тернопіль : ПП «Принтер Інформ», 2015. – 224 с. – URL: <https://surl.lt/iqitzl> (дата звернення: 10.12.2025).

16. Михайлик О. М. Концептуальні підходи до формування державної політики управління інвестиційним процесом в сфері житлового та офісного будівництва / О. М. Михайлик // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. – 2018. – № 1 (196). – С. 34–41.

17. Наконечна О. С. Формування та реалізація інноваційно-інвестиційної стратегії стійкого розвитку підприємства / О. С. Наконечна // Економіка та держава. – 2015. – № 4. – С. 48–51.

18. Овчаренко Т. І. Світовий досвід організації та управління інноваційно-інвестиційною діяльністю підприємств / Т. І. Овчаренко // Економічний вісник. – 2021. – № 3. – С. 112–120.

19. Пономарьов О. С. Стратегічний менеджмент суб'єктів агробізнесу в системі імплементації інноваційно-інвестиційної моделі економічного розвитку / О. С. Пономарьов // Актуальні проблеми розвитку аграрного сектору економіки. – 2020. – № 1. – С. 156–164. – URL: https://lib.khmnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/12345/Ponomarov_2020.pdf (дата звернення: 10.12.2025).

20. Птащенко Л. О. Модель інноваційного розвитку будівельного підприємства / Л. О. Птащенко // Економіка і регіон. – 2024. – № 3 (94). – С. 86–93. – DOI: 10.26906/EiR.2024.3(94).3486.

21. Стадник В. В. Теоретико-методологічні основи інвестування розвитку підприємства / В. В. Стадник, Н.І. Непогодіна // Актуальні проблеми економіки. – 2008. – № 1. – С. 60–69.

22. Стадник В.В. Науково-методичні підходи до управління інноваційною діяльністю підприємства та його інформаційним забезпеченням / В. В. Стадник, О. В. Головчук // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2017. – № 5. – С. 177-181.

23. Стадник В.В. Функціональні стратегії інноваційного розвитку промислових підприємств: монографія / за наук. ред. д.е.н., проф. В. В. Стадник. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 446 с.

24. Ткаченко А. М. Інноваційно-інвестиційний розвиток як головний чинник формування конкурентоспроможності суб'єкта господарювання / А. М. Ткаченко, О. М. Силенко // Економіка та держава. – 2017. – № 6. – С. 79–82.

25. Трусова Н. В. Перспектива інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні / Н. В. Трусова // Innovation and Sustainability. – 2024. – № 2. – С. 11–19. – DOI: 10.31649/ins.2024.2.11.19. – URL: <https://surl.li/trmefx> (дата звернення: 10.12.2025).

26. Федулова Л. І. Концептуальні засади управління інноваційним розвитком підприємств / Л. І. Федулова // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2016. – № 2. – С. 122–135. – URL: <https://surl.li/whmkpm> (дата звернення: 10.12.2025).
27. Функціональні стратегії інноваційного розвитку промислових підприємств: монографія / за наук. ред. д.е.н., проф. В. В. Стадник. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 446 с.
28. Цадо Г. В. Теоретичні підходи до визначення інвестиційно-інноваційного процесу / Г. В. Цадо // Вісник НАУ. – 2011. – № 1. – С. 45–52.
29. Ahiaga-Dagbui D. D. Potential Risks to International Joint Ventures In Developing Economies: The Ghanaian Construction Industry Experience / D. D. Ahiaga-Dagbui, F. D. K. Fugar, J. W. McArthur // Journal of Construction in Developing Countries. – 2018. – Vol. 23, № 1. – P. 1–22.
30. Arman H. Integrated Technology Roadmapping Tool To Aid The Decision-Making Of R&D Investments / H. Arman, N. Gindy, M. Kabli, S. Cavin // International Journal of Innovation and Technology Management. – 2010. – Vol. 7, № 2. – P. 203–222.
31. Ganguli I. War and Science in Ukraine / I. Ganguli, F. Waldinger // Entrepreneurship and Innovation Policy and the Economy. – 2024. – Vol. 3, № 1. – С. 165–188. – DOI: 10.1086/729456. – URL: <https://surl.li/urcnpnc> (дата звернення: 10.12.2025).
32. Damodaran A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset / A. Damodaran. – 4th ed. – Wiley, 2022. – URL: <https://surl.lt/drwctd> (дата звернення: 10.12.2025).
33. Drucker P. F. Innovation and entrepreneurship: practice and principles / P. F. Drucker. – New York : Harper and Row, 1985. – 277 p. – URL: <https://surl.lu/ulvrew> (дата звернення: 10.12.2025).
34. Cleantech Group. Record \$371.9M Raised for Low-Carbon Cement in 2024, but \$20B Needed by 2030 [Електронний ресурс]. – URL: <https://surl.li/wgbrqi> (дата звернення: 10.12.2025).
35. Perez C. Technological Revolutions and Techno-Economic Paradigms / C. Perez // Cambridge Journal of Economics. – 2009. – Vol. 34. – P. 185–202.

36. PERI completes Germany's first serial 3D printed housing project using COBOD technology [Електронний ресурс] // 3D Printing Industry. – 2025. – URL: <https://surl.li/iwffv1> (дата звернення: 10.12.2025).

37. Saaty T. L. Relative Measurement and its Generalization in Decision Making: Why Pairwise Comparisons are Central in Mathematics for the Measurement of Intangible Factors – the Analytic Hierarchy/Network Process / T. L. Saaty // Review of the Air Force Academy. – 2021. – № 1 (55). – С. 25–35. – DOI: 10.19061/riaa.2021.19.1.3.

38. Schumpeter J. A. The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle / J. A. Schumpeter. – New Brunswick (U.S.A) and London (U.K.) : Transaction Publishers, 1934 (2008). – 255 p. – URL: <https://surl.li/ksqtch> (дата звернення: 10.12.2025).

39. Outlook for the heavy precast concrete products sector – strategic directions and growth potential [Електронний ресурс] / Spectis. – 2025. – URL: <https://surl.lt/uwkyzm> (дата звернення: 10.12.2025).

40. The Construction and Finishing Materials Sector in Poland Report 2024 [Електронний ресурс] / PARP (Polish Agency for Enterprise Development). – URL: <https://surl.li/ydhqwo> (дата звернення: 10.12.2025).

41. Twiss B. C. Managing Technological Innovation / B. C. Twiss. – London : Pitman Publishing, 1992. – 758 p. – URL: <https://f.eruditor.link/file/4278181/> (дата звернення: 10.12.2025).

42. Yu O. Technology innovation investment portfolio planning: a systems approach with application examples / O. Yu // The Routledge Companion to Innovation Management. – London : Routledge, 2019. – P. 560–575.

43. Офіційний сайт ТДВ «Хмельницькзалізобетон» [Електронний ресурс]. – URL: <https://hzb.com.ua> (дата звернення: 10.12.2025).

44. Головне управління статистики у Хмельницькій області [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.km.ukrstat.gov.ua/ukr/index.htm> (дата звернення: 10.12.2025).

ДОДАТОК А

Таблиця А.1 – Еволюція наукових підходів до визначення поняття «інноваційно-інвестиційний розвиток»

Вчений(и)	Визначення (цитата)
Йозеф Шумпетер (J. Schumpeter) 1934 [27], [37]	Центральним місцем [теорії інноваційного розвитку] було введення економічної категорії інновації як необхідної виробничої функції, зумовленою змінами: факторів виробництва, ресурсів або їх комбінації... Інноваційна поведінка, яка ініціює динамічний розвиток діючого виробництва і викликає потребу у великих вкладеннях не лише власного капіталу, але і за рахунок технічного кредиту.
Михайло Туган-Барановський 1910-1920-ті [[27]	Причини циклічного розвитку промислового виробництва пов'язані із запровадженням у виробництво результатів науково-технічного прогресу. (Закон інвестиційної теорії циклів, де інвестиції в нові технології визначають фази розвитку).
Наконечна О. [17]	«Інвестиційні та інноваційні процеси варто розглядати як особливі взаємопов'язані етапи розвитку однієї виробничо-економічної системи.
Стабдик В.В. [23]	Інноваційно-інвестиційний розвиток суб'єкта господарювання, що є одним із головних важелів формування наявності в них конкурентних переваг... Без інновацій та інвестицій нездійсненним є продуктивне функціонування суб'єктів господарювання, їх економічне зростання та формування бажаних конкурентних переваг підприємств.
Ларіна Я.С. [14]	Формування спільної інноваційно-інвестиційної стратегії розвитку, де з одного боку здійснюються фундаментальні і прикладні дослідження, розробляються нові технології, відбувається постійне генерування інноваційних ідей, а з іншого – триває пошук капіталу, відбір інвестиційних проєктів, запровадження його у виробництво.
Зельдіна О. [10]	Під інвестиційно-інноваційною моделлю в умовах сталого розвитку економіки України розуміти стійку, збалансовану стратегію розвитку економіки України, яка включає систему взаємопов'язаних правових і економічних інструментів, спрямованих на створення сприятливого інвестиційного середовища з метою залучення інвесторів до процесу структурної модернізації економіки України за допомогою інновацій.
Наталія Трусова (N. Trusova), Оксана Гривківська (O. Hryvkivska) [24]	Інноваційно-інвестиційний розвиток інтегрованих бізнес-структур агропромислового комплексу України, що інтенсифікує інноваційно-інвестиційний процес і мережеву взаємодію державно-приватного партнерства в конкурентному середовищі, з урахуванням періодів оцінки ефективної платформи орієнтованої на витрати.
Юлія Безвершченко (Y. Bezvershenko), I. Ganguli, O. Talavera, Y. Gorodnichenko [3]	Інноваційно-інвестиційний розвиток як інвестиції в людський капітал і фундаментальні дослідження для інновацій та економічного зростання, з акцентом на державне R&D для підвищення продуктивності зайнятості, особливо в умовах війни та післявоєнного відновлення.
Стадник В. В. [22]	Інноваційно-інвестиційний розвиток підприємств як обґрунтування ключових напрямів у умовах євроінтеграції: розробка інноваційної стратегії, зростання активності в пошуку інвестицій, розвиток науково-технічної діяльності та налагодження партнерств.
Федулова Л.І. [26]	Інноваційно-інвестиційний розвиток компаній як ключові інвестиції для економічного зростання та розвитку окремих компаній, з урахуванням інвестиційного циклу від дослідження можливостей бізнесу до оцінки інвестиційного портфеля.
Т.О. Бойко [4]	Інноваційно-інвестиційний розвиток підприємства як динамічна система взаємодії інноваційних процесів та інвестиційних механізмів, спрямована на досягнення конкурентних переваг через цифровізацію та AI-інтеграцію, з акцентом на сталі фінансування.
Юлія Безвершченко (Y. Bezvershenko), I. Ganguli, O. Talavera, Y. Gorodnichenko [3]	Інноваційно-інвестиційний розвиток як інвестиції в людський капітал і фундаментальні дослідження для інновацій та економічного зростання, з акцентом на державне R&D для підвищення продуктивності зайнятості, особливо в умовах війни та післявоєнного відновлення.

Продовження додатку А

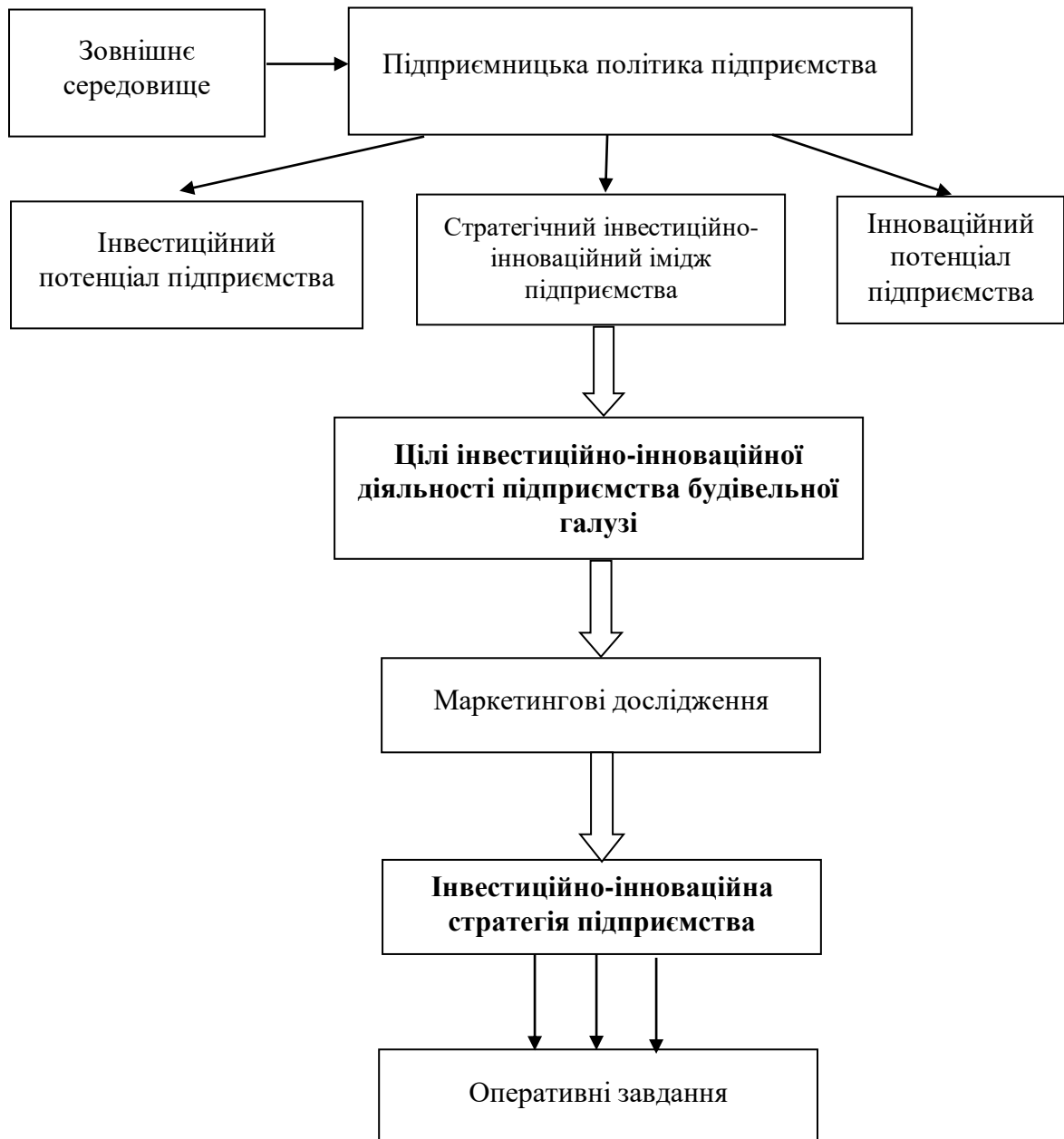


Рисунок А.2 – Формування інвестиційно-інноваційної стратегії на підприємствах будівельної галузі

Продовження додатку А

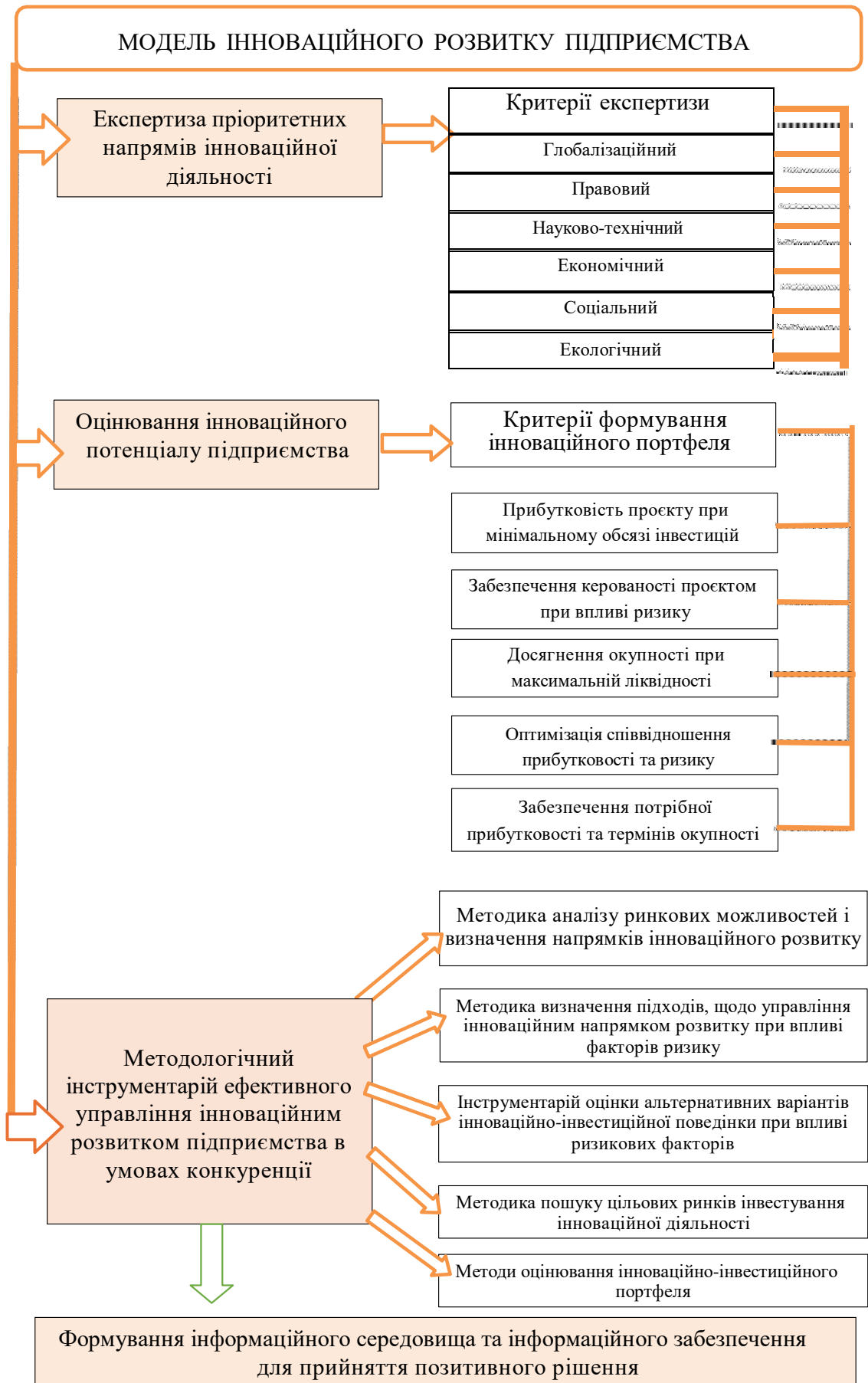


Рисунок А.5 – Модель інноваційного розвитку будівельного підприємства [20]

Продовження додатку А

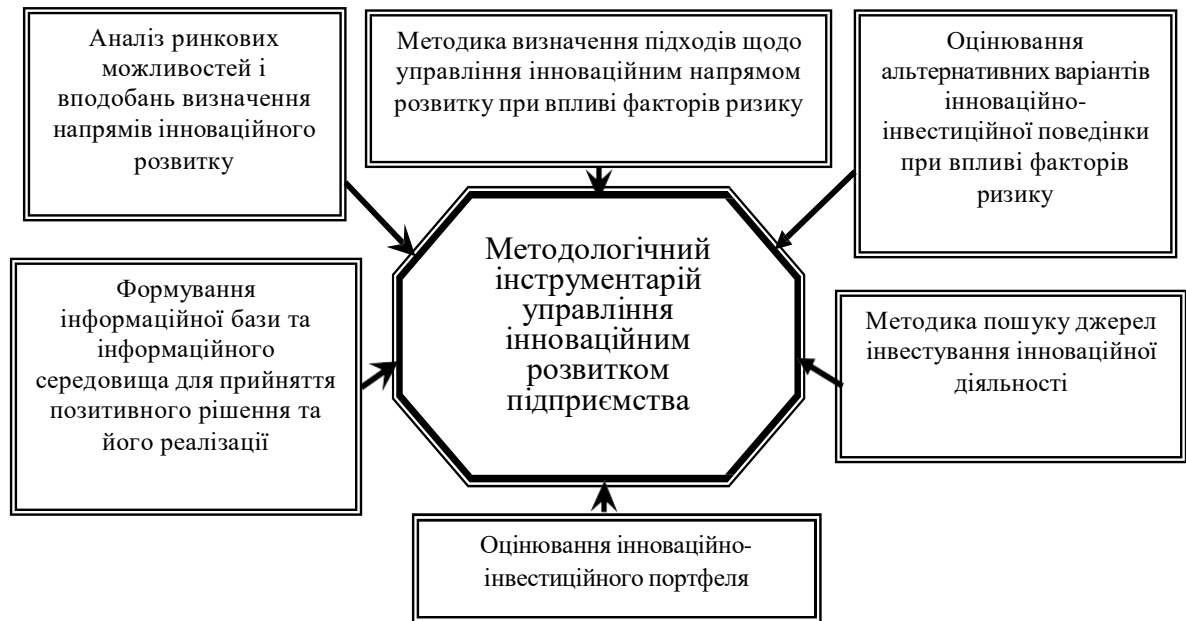


Рисунок А.4 – Методологічний інструментарій ефективного управління інноваційним розвитком бізнесу [20]

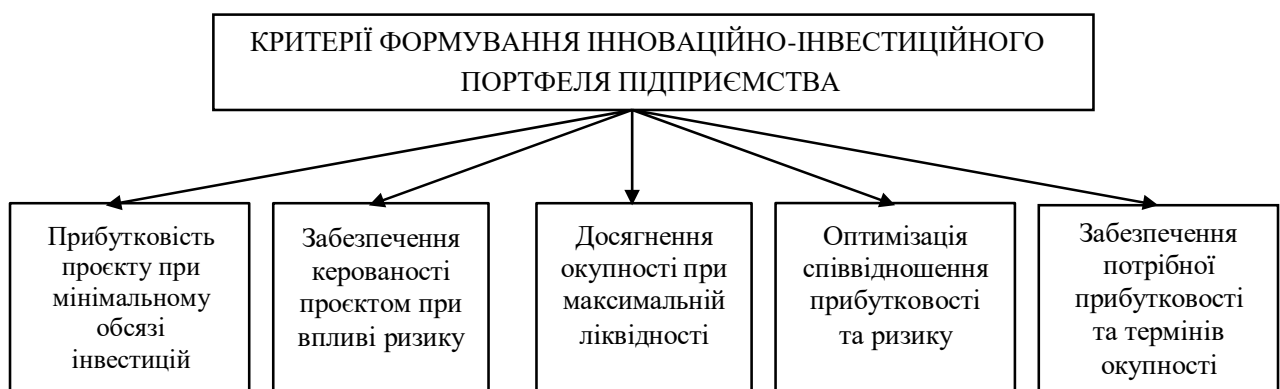


Рисунок А.5 – Критерії формування інноваційно-інвестиційного портфеля підприємства [20]

Продовження додатку А

Таблиця А.6 – Сучасні методи оцінки ефективності інноваційно-інвестиційних проєктів

Група методів	Основні методи	Короткий опис та особливості застосування в інноваційно-інвестиційних проєктах (особливо будівництво та високотехнологічні галузі)	Переваги	Недоліки
1. Традиційні (статичні та динамічні) фінансові методи	NPV (Net Present Value) IRR (Internal Rate of Return) PI (Profitability Index) PP (Payback Period) DPP (Discounted Payback Period) MIRR (Modified IRR)	Базовий інструментарій для 90 % українських будівельних компаній. NPV та IRR залишаються обов'язковими в державних тендерах і при залученні кредитів ЄБРР, ЄІБ. MIRR застосовують для уникнення проблеми множинних IRR у проєктах з нестандартними грошовими потоками (енергоєфективне будівництво, «зелені» проєкти).	Простота, зрозумілість банкірам, відповідність МСФЗ.	Не враховують гнучкості управління, високої невизначеності інновацій, зміни ставки дисконту в часі.
2. Методи реальних опціонів (Real Options Analysis)	Модель Блека-Шоулза (адапована) Біноміальна модель (дерево рішень) Модель Дермана-Кані Монте-Карло для опціонів	Найшвидше зростаюча група в Україні з 2020 р. (зростання використання з 12 % до 38 % у великих девелоперів та ІТ-будівельних компаніях). Дозволяють оцінити вартість опціону на розширення (етапне будівництво), відтермінування (очікування зміни цін на сталь/бетон), відмову від проєкту.	Враховують управлінську гнучкість і високу волатильність інноваційних проєктів.	Висока складність розрахунків, потреба в історичних даних волатильності.
3. Багатокритеріальні методи (MCDM)	AHP (Analytic Hierarchy Process) ANP (Analytic Network Process) TOPSIS VIKOR PROMETHEE ELECTRE DEA (Data Envelopment Analysis)	З 2022 р. активно використовуються при відборі інноваційних проєктів у будівництві за програмами «Велике будівництво», Horizon Europe, гранти ЄІБ. TOPSIS + CRITIC — найпоширеніша комбінація в українських дисертаціях 2023–2025 рр.	Враховують нефінансові критерії (екологічність, соціальний ефект, енергозбереження, ризик для репутації).	Суб'єктивність при визначенні ваг, складність для практиків.
4. Методи оцінки інтелектуального капіталу та нематеріальних активів	Модель Skandia Navigator Balanced Scorecard (з додаванням інноваційного капіталу) VAICTM (Value Added Intellectual Coefficient) Tobin's Q (адапований) Calculated Intangible Value (CIV)	Особливо актуальні для будівельних компаній, що впроваджують BIM-технології, пропрітарне ПЗ, власні патенти на матеріали. В Україні застосовують «Київміськбуд», «Інтергал-Буд», UDP при залученні іноземних інвесторів.	Демонструють приховану вартість компанії (часто 40–70 % ринкової капіталізації).	Складність монетизації, відсутність єдиних стандартів в Україні.
5. Гібридні та новітні методи (з'явилися/набули поширення після 2020 року)	NPV + Real Options (DTA — Decision Tree Analysis + RO) Fuzzy Logic + NPV/IRR (нечітка логіка) Машинне навчання та нейронні мережі для прогнозування грошових потоків Модель Black-Litterman для коригування ставки дисконту ESG-скоринг з монетизацією (SASB, GRI стандарти)	З 2023 р. в Україні обов'язкові для проєктів, що претендують на «зелене» фінансування (Green Bonds, EBRD GEFF). Нечітка логіка використовується при оцінці ризиків воєнного стану.	Максимально враховують сучасні виклики (війна, клімат, цифровізація).	Вимагають високої кваліфікації та дорогого ПЗ.

Примітка. Розроблено автором за матеріалами [6], [19], [21], [22], [24], [25], [31].

ДОДАТОК Б

Таблиця Б.1 – Основні фінансово-економічні показники діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» за 2022-2024 рр.

№ з/п	Показники	Один. вим.	Роки			Відхилення (+,-) від попереднього року		Темпи зміни, %, до попереднього року	
			2022	2023	2024	2023-2022	2024-2023	2023/2022	2024/2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Обсяг реалізованої продукції	тис. грн	576 737	849 716	1 146 513	+272 979	+296 797	147,3	134,9
2	Собівартість реалізованої продукції	тис. грн	472 386	702 409	903 867	+230 023	+201 458	148,7	128,7
3	Валовий прибуток (збиток)	тис. грн	104 351	147 307	242 646	+42 956	+95 339	141,2	164,7
4	Витрати на гривню реалізованої продукції	грн	0,819	0,827	0,788	+0,008	-0,039	101,0	95,3
5	Активи	тис. грн	519 560	615 864	725 556	+96 304	+109 692	118,5	117,8
6	Власний капітал	тис.грн	441 768	471 865	556 405	+30 097	+84 540	106,8	117,9
7	Зобов'язання	тис.грн	77 792	143 999	169 151	+66 207	+25 152	185,1	117,5
8	Середньооблікова чисельність працівників	осіб	438	399	443	-39	+44	91,1	111,0
9	Середньорічний виробіток одного працівника	тис. грн / особу	1 316,7	2 129,6	2 586,9	+812,9	+457,3	161,7	121,5
10	Фонд оплати праці працівників	тис. грн	90 784	120 393	169 841	+29 609	+49 448	132,6	141,1
11	Середньомісячна зарплата одного працівника	грн	17 276	25 141	31 960	+7 865	+6 819	145,6	127,1
12	Чистий прибуток (збиток)	тис. грн	27 429	38 102	96 544	+10 673	+58 442	138,9	253,4
15	Рентабельність доходу	%	4,76	4,48	8,42	-0,28	+3,94	94,1	187,9
16	Рентабельність витрат	%	5,81	5,43	10,68	-0,38	+5,25	93,5	196,7
17	Рентабельність власного капіталу	%	6,21	8,08	17,36	+1,87	+9,28	130,1	214,9
18	Рентабельність активів	%	5,28	6,19	13,31	+0,91	+7,12	117,2	215,0

Продовження додатку Б

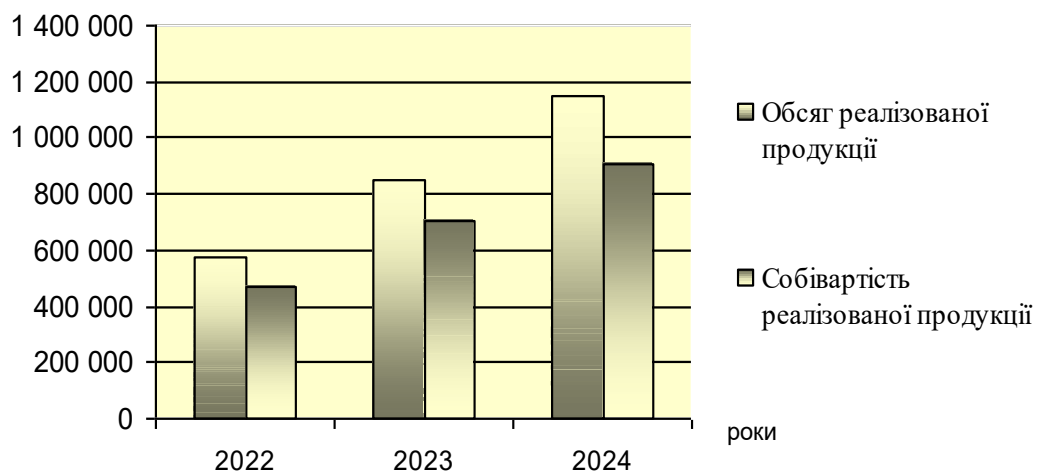


Рисунок Б.2 – Динаміка зміни обсягу реалізованої продукції у 2022-2024 рр.

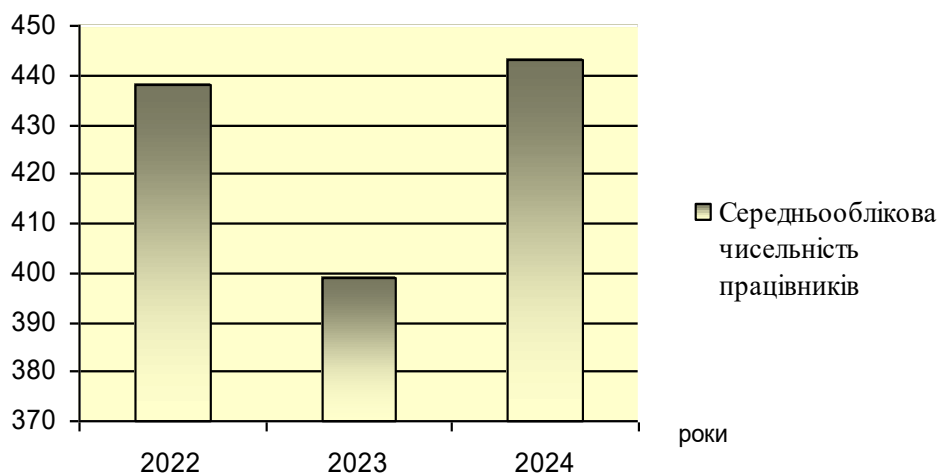


Рисунок Б.3 – Динаміка зміни середньооблікової чисельності працівників

Продовження додатку Б

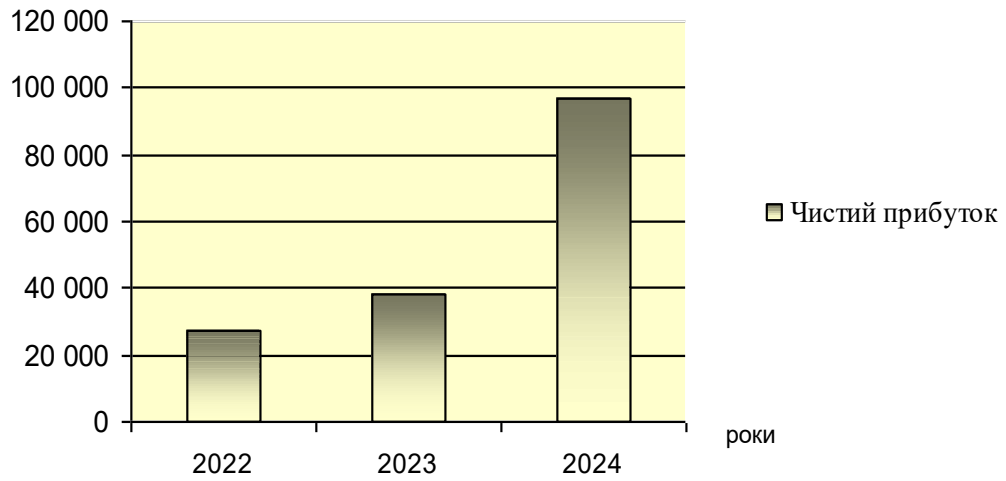


Рисунок Б.4 – Динаміка зміни показника чистого прибутку компанії

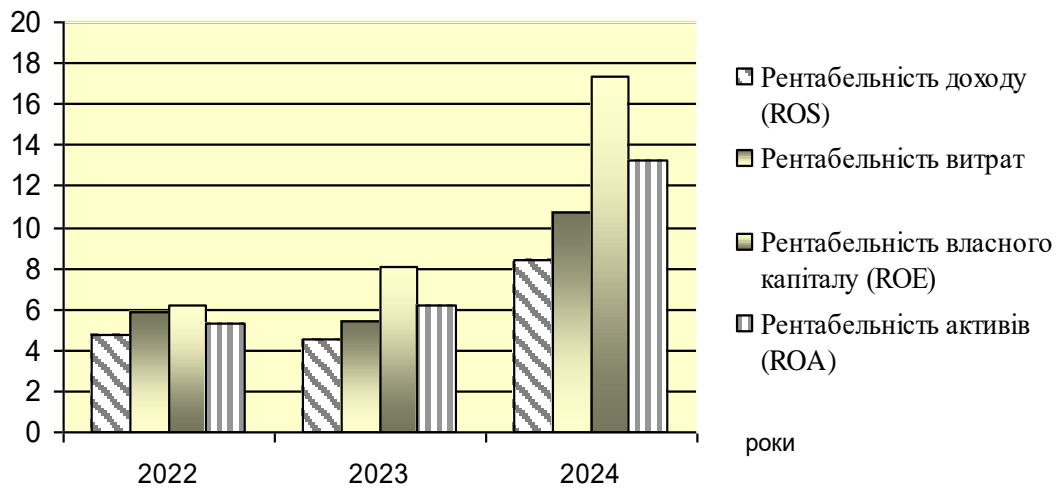


Рисунок Б.5 – Динаміка зміни показників рентабельності за 2022-2024 рр.

Продовження додатку Б

Таблиця Б.6 – Динаміка фінансових показників підприємства у 2022-2024

рр.

№	Показники	Нормативне значення	Значення по роках			Відхилення	
			2022	2023	2024	2023-2022	2024-2023
Фінансова стійкість							
1	Коефіцієнт фінансової незалежності	> 0,5	0,850	0,766	0,767	-0,084	+0,001
2	Концентрації залученого капіталу	< 0,5	0,150	0,234	0,233	+0,084	-0,001
3	Маневреності власного капіталу	> 0,3	0,521	0,560	0,587	+0,039	+0,027
4	Мобільності активів	0,5	0,593	0,663	0,683	+0,070	+0,020
Ліквідність							
5	Загальної ліквідності	1,0-2,0	3,959	2,834	3,008	-1,125	+0,174
6	Термінової ліквідності	1,0	2,017	1,733	1,781	-0,284	+0,048
7	Абсолютної ліквідності	0,2-0,35	0,040	0,255	0,273	+0,215	+0,018
8	Співвідношення коротко-строкової дебіторської та кредиторської заборгованості	0,6-1,0	2,374	1,870	1,974	-0,504	+0,104
Ділова активність							
9	Оборотності активів	> 2,0	1,112	1,497	1,709	+0,385	+0,212
10	Оборотності запасів	-	3,460	4,538	5,013	+1,078	+0,475
11	Оборотність основних засобів	-	3,176	4,572	6,623	+1,396	+2,051

ДОДАТОК В

Оцінка інноваційної та інвестиційної діяльності підприємства

Таблиця В.1 – Ключові фінансові показники інноваційно-інвестиційної діяльності ТДВ «Хмельницькзалізобетон» за період 2022–2024 рр.

№	Показники	Значення показників по роках			Темпи зростання (зниження), %	
		2022	2023	2024	2023/2022	2024/2023
1	Інвестиції в основні засоби, тис. грн	54 910	-7 815	24 632	-12,5	75,9
2	Коефіцієнт оновлення основних засобів	0,176	-0,026	0,075	-12,8	74,3
3	Фондовіддача (оборотність основних засобів), грн/грн	3,176	4,572	6,623	143,9	144,8
4	Інтенсивність інвестицій	0,076	-0,007	0,040	-8,4	85,1
5	Рентабельність інвестицій (ROI), %	13,8	18,2	44,1	131,9	242,3

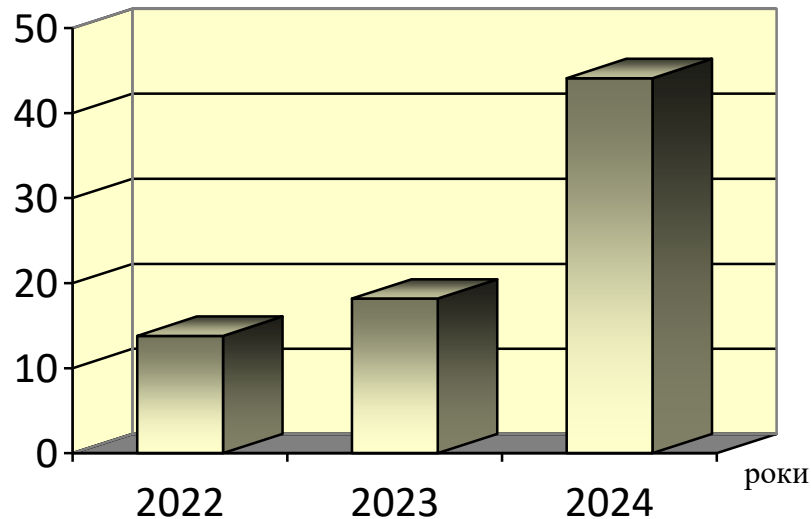


Рисунок В.2 Рентабельність інвестицій (ROI), % підприємства у 2022-2024 роках

Продовження додатку В

Таблиця В.3 – SWOT-аналіз інвестиційної діяльності підприємства, орієнтованої на інновації

Стан внутрішнього середовища	Сильні сторони (Strengths):	Стан зовнішнього середовища
	<p>Можливості (Opportunities):</p> <ol style="list-style-type: none"> Досвід понад 60 років і лідерство в Західній Україні — стабільна база для інвестицій у розширення. Сертифікація ISO 9001:2018 та акредитована лабораторія — висока якість. Партнерство з DELTA BLOC — інноваційна продукція (дорожні бар'єри), інвестиції в технології, у незавершені проекти (2024 рік). Дилерська мережа в 7 регіонах, клієнти (Епіцентр, Kernel) — стабільний дохід для реінвестицій (темпи приросту чистий прибуток 252% за звітний період). Висока оборотність основних засобів (ОЗ) — ефективне використання інвестицій. 	<ol style="list-style-type: none"> Державна підтримка інвестицій ("інвестиційні няні" — гранти до 30% на проекти вартістю понад 20 млн євро) — можливість фінансування модернізації ОЗ для екологічних технологій. Повоєнне відновлення інфраструктури (5 млрд \$ на інфраструктурні проекти – дороги/мости) — зростання попиту на ЗБВ, інвестиції в виробництво бар'єрів у співробітництві з DELTA BLOC. Фінансування інновацій у будівництві в контексті євроінтеграції — доступ до фондів на зелені технології (енергоефективний бетон). Зростання ринку (16,1% — прогнозований приріст інвестицій для ЗБВ-сектору), інноваційно активні підприємства — партнерства для розробок і досліджень у екобетоні. Можливості отримання європейських сертифікатів (CE, EPD). Інвестиції в сертифікацію.
	Слабкі сторони (Weaknesses):	Загрози (Threats):
	<ol style="list-style-type: none"> Відсутність витрат на НДДКР у звітності (інші операційні <10 тис. грн) — це низька інноваційність, залежність від партнерів. Низька абсолютна ліквідність у 2022 та зростання дебіторської заборгованості (співвідношення 1,97 у 2024) — ризики для фінансування інвестицій. Зниження коефіцієнта оновлення ОЗ у 2023 — можлива пауза в модернізації через війну. Обмежена диверсифікація (фокус на ЗБВ) — вразливість до циклічності будівництва. Відсутність публічної інформації про стратегічні інвестиції (сайт не деталізує плани НДДКР). 	<ol style="list-style-type: none"> Руйнування та втрати спричинені війною — пошкодження об'єктів промисловості (412 підприємств за 2022 рік), логістичні ризики для інвестицій (13 млрд \$ збитків у 2022 році). Вплив економічної нестабільності та інфляції на вартість сировини (цемент +20–30% у 2024 р.) — зростання собівартості інвестицій. Зростання внутрішньої конкуренції серед виробників ЗБВ. Потреба в інноваціях для диференціації. Регуляторні зміни через зростання податків на інвестиції, стандартів екології (EU Green Deal; ResearchGate, 2024) — ризики для старих ОЗ. Низька галузева інноваційність (лише 16,2% підприємств активні) — відставання від глобальних трендів (3D-друк бетону тощо).

ДОДАТОК Г

Аналіз стану будівельної галузі Хмельницької області за 2021–2024 роки

Таблиця Г.1 – Введення житлових будинків в експлуатацію у Хмельницькій області (2021–2024 рр.)

Рік	Загальна площа введеного житла, тис. кв. м	Зростання/падіння до попереднього року, %	Частка індивідуального житла, %	Кількість квартир, тис. од.	Лідерський район (частка, %)
2021	82,5	+12	65	2,1	Хмельницький (70)
2022	52	-37	70	1,3	Хмельницький (68)
2023	65	+25	68	1,6	Хмельницький (72)
2024	373	+29,8	51	9,0	Хмельницький (72,4)

Примітка. Розроблено автором за матеріалами [42], [43].

Таблиця Г.2 – Основні показники за 2024 р. (повний рік та за 9 місяців)

Показник	Повний 2024 р.	За 9 місяців 2024 р.	Зростання до 2023 р., %
Обсяг робіт, млрд грн	4,0	3,0	+21,2 / +41
Індекс продукції, %	121	143,5	+21,2 / +41
Введення житла, тис. кв. м	373	270,2	+29,8 / +25
Частка нового будівництва, %	38	35	+5
Інноваційна активність, %	12–15	10–12	+2

Таблиця Г.3 – Прогнозовані показники за 2025 р. (за 9 місяців, станом на листопад 2025 р.)

Показник	За 9 місяців 2025 р.	Зростання до 9 міс. 2024 р., %	Прогноз на повний 2025 р.	Джерело/основа
Обсяг робіт, млрд грн	3,55	+18,5	5,0–5,2	Держстат: тенденції 2025р.; індекс 119% за 7 міс.
Індекс продукції, %	119	+18,5	120	ГУС
Введення житла, тис. кв. м	280	+20	400	Прогноз Мінрегіон, +15% дозволів
Частка нового будівництва, %	40	+5	42	ОВА бюджет
Інноваційна активність, %	13–16	+3	15–18	Оцінка на основі 2024 року

ДОДАТОК Д

**Стратегічний аналіз факторів зовнішнього середовища підприємства ТДВ
«Хмельницькзалізобетон»**

Таблиця Д.1 – Класифікація проблем розвитку ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Сфера	Проблема	Опис та наслідки (2022–2025 рр.)
Фінансова	Висока дебіторська заборгованість	235 млн грн (за 2024 рік), співвідношення дебітор./кредит. заборгованості 1,97 > норми 1,0; негативний вплив – заморожування оборотних коштів, ризик неліквідності.
Виробнича	Низька інноваційність	Витрати на НДДКР відсутні (у звітності не зазначено); залежність від партнерства (DELTA BLOC), відставання у використанні 3D-друку/впровадженні ВІМ-технологій (нижче за галузеві дані – 12% інновацій).
Кадрова	Дефіцит кваліфікованих кадрів	Чисельність 443 чол. (2024 рік, +11% до 2023 року), значні втрати через мобілізацію; продуктивність праці – збільшення на 21,5%, але існує ризик простоїв через енергокризу.
Ринкова	Залежність від циклічності будівництва	70% доходу підприємство отримало від участі в інфраструктурних проектах (ремонт доріг, енергоефективні реконструкції); спад у 2023 році (зниження на 2,6% показника оновлення основних засобів підприємства).
Зовнішня	Воєнні ризики	Логістичні ризики, пошкодження (412 підприємств галузі); Хмельниччина – відносно безпечна, але загроза руйнування існує.

Примітка. Розроблено автором за матеріалами [42], [43].

Продовження додатку Д

Таблиця Д.2 – Матриця ризиків управління розвитком підприємства

Ризик	Ймовірність	Вплив	Рівень	Заходи мінімізації
Воєнні (пошкодження, логістика)	4	5	20 (критичний)	Страхування воєнних ризиків; резервні склади.
Економічні (інфляція, ціни)	5	4	20 (критичний)	Хеджування; довгострокові контракти.
Кадрові (дефіцит фахівців)	4	4	16 (високий)	Навчання за програмами «ВІМ- модельовання», «робота на автоматизованих лініях префабрикації» та «виробництво низьковуглецевого бетону»; скорочення некваліфікованої праці від автоматизації при впровадженні проекту ВІМ.
Фінансові (дебіторська заборгованість, ліквідність)	3	4	12 (високий)	Факторинг (укладання договорів факторингу з банками- партнерами); скорочення термінів оплати.
Технологічні (відставання)	3	3	9 (середній)	Впровадження ВІМ-технологій, виробництво low-carbon бетону.
Регуляторні (СВАМ, екостандарти)	5	3	15 (високий)	Впровадження виробництва низьковуглецевого бетону, який дозволяє отримувати дешеві «зелені» кредити (гранти) (пілотний етап 2026 року).
Конкурентні (внутрішній ринок)	4	3	12 (високий)	Впровадження нових технологій. Сертифікація за ЄС-стандартами

Примітка*. Ризики оцінено за шкалою 1–5 (ймовірність: 1 – низька, 5 – висока; вплив: 1 – мінімальний, 5 – критичний; рівень = ймовірність × вплив).

Продовження додатку Д

Таблиця Д.3 – PEST-аналіз факторів зовнішнього середовища підприємства ТДВ «Хмельницькзалізобетон»

Фактор	Опис та вплив	Проблеми/ризики для розвитку
Political	Військова агресія (руйнування 412 підприємств); держпідтримка («інвестиційні няні», грантове фінансування до 30 % вартості обладнання); стандарты СВAM (вуглецевий податок ЄС з 2026 р., 80–120 €/т CO ₂); програма відновлення (5 млрд дол. на відновлення інфраструктури) (2025р.).	Високі ризики логістики/ пошкоджень; бюрократія в грантах; штрафи за CO ₂ (до 20% витрат). Позитивні сторони: доступ до фондів фінансування.
Economic	Інфляція 9,2% (за прогнозами НБУ на кінець 2025 року з ціллю 6,6% у 2026-му); зростання цін на матеріали 10–15%; ВВП від будівництва зростання на 0,9% (перше півріччя); іпотека «єОселя» (18 млрд грн на 2025). Девальвація грн.	Зростання собівартості (на 28,7% у 2024 році); дефіцит фінансування інвестицій; падіння попиту на ЗБВ (-3–5%).
Social	Кадровий голод (втрата 150 тис. будівельників); міграція; попит на екожитло; демографічні зміни (зростання населення та попиту на житло в Західній Україні).	Дефіцит кадрів (збільшення з/п на 27,1% у 2024 році, але не вистачає); соціальна відповідальність (травматизм).
Technological	ВІМ, low-carbon бетон, автоматизація (галузь: 12% інноваційно активні); EU Green Deal; 3D-друк.	Відставання в НДПКР (відсутність задокументованих витрат на інноваційні розробки). Позитивні сторони : партнерства (DELTA BLOC та інші).

Примітка. Розроблено автором.

Продовження додатку Д

Таблиця Д.4 – Комплексна оцінка стійкості підприємства для забезпечення довгострокового розвитку за розширеною моделлю McKinsey 7S

Елемент McKinsey 7S	Оцінка (1–5)	Обґрунтування та ключові показники 2022–2024 рр.	Рівень стійкості	Порівняння з галуззю
1. Strategy (Стратегія)	2,8	Наявна неформалізована стратегія до 2025 р. (фокус на модернізацію та партнерство з DELTA BLOC). Відсутній затверджений документ до 2030 р., немає чіткої інноваційної стратегії та сценарного планування воєнних ризиків. Проєкт провадження проєкту ВІМ та автоматизованих ліній безопалубного формування існує лише на рівні концепції.	Низько-середня	Галузь – 2,4 (більшість підприємств без стратегії після 2022 р.)
2. Structure (Організаційна структура)	3,4	Лінійно-функціональна структура, 5 основних цехів, централізоване прийняття рішень. Плоска ієрархія дозволяє швидку реакцію, але немає окремого підрозділу з НДККР, інновацій.	Середня	Галузь – 3,1 (аналогічно, але у лідерів є відділи експорту)
3. Systems (Системи та процеси)	3,7	Впроваджена ERP-система (1С 8.3 та модулі виробництва), ISO 9001:2018, акредитована лабораторія. Відсутні ВІМ-системи, CRM, система управління ризиками (ERM).	Середньо-висока	Галузь – 3,3 (лише 28 % мають ISO та ERP)
4. Shared Values (Спільні цінності)	4,2	Висока корпоративна культура: понад 60 років традицій, низька плинність серед керівного складу, підтримка ЗСУ, соціальні програми. Високий рівень довіри власників та колективу.	Висока	Галузь – 3,6
5. Style (Стиль керівництва)	3,9	Демократично-авторитарний стиль власника-директора, швидке прийняття рішень, підтримка ініціатив. Обмежена делегованість середнього рівня.	Висока	Галузь – 3,5
6. Staff (Персонал)	2,9	Чисельність 443 осіб, середня з/п 31,9 тис. грн (2024р.), зростання на 27,1 %. Дефіцит інженерів-технологів, конструкторів, ВІМ-фахівців (втрата 22 % кваліфікованих кадрів за 2022–2024рр.).	Низько-середня	Галузь – 2,6 (дефіцит ще гостріший)
7. Skills (Навички та компетенції)	3,1	Високі компетенції у традиційному ЗБВ, лабораторний контроль, але критична нестача навичок ВІМ, low-carbon технологій, англійської мови, цифрової трансформації.	Середня	Галузь – 2,8

Примітка. Кожен елемент оцінено за 5-бальною шкалою (1 – критична слабкість, 5 – конкурентна перевага). Загальний індекс стійкості розрахований як середньозважене значення.

ДОДАТОК Ж

Таблиця Ж.1 – Матриця Ансоффа для ТДВ «Хмельницькзалізобетон» (2025–2030 рр.)

	ІСНУЮЧИЙ ПРОДУКТ (традиційні ЗБВ: плити перекриття, ФБС, дорожні плити, бар'єри стандартні)	НОВИЙ ПРОДУКТ (низьковуглецевий бетон, ВІМ-координована префабрикація, модульні конструкції, геополімерні вироби)
ІСНУЮЧИЙ РИНОК (Україна, 7 областей Західного регіону, Київ, клієнти: Епіцентр, Kernel, Укрзалізниця, облдержадміністрації)	<p>Квадрант 1. ПРОНИКНЕННЯ НА РИНОК (Market Penetration)</p> <p>Частка ринку 2024р. – 68–72 % продажів Прогноз виручки 2025–2030рр.: 1 400 → 1 950 млн грн (зростання на 6–8 % щорічно) Необхідні інвестиції: 30–40 млн грн/рік (модернізація форм, маркетинг) Термін окупності: 1,2–1,8 року Ризик: низький (2/10) КРІ: зростання обсягу на 7–10 % щорічно при збереженні маржі 21–23 % Проблема: стагнація маржі, висока внутрішні конкуренція, залежність від держзамовлень</p>	<p>Квадрант 2. РОЗРОБКА ПРОДУКТУ (Product Development)</p> <p>Продукт: low-carbon та ВІМ-префабриковані вироби для існуючих клієнтів Прогноз виручки 2026–2030рр.: 0 → 850–1 100 млн грн (частка 28–32 % портфеля до 2030р.) Необхідні інвестиції: 180–220 млн грн (пілотна лінія / ВІМ-відділ / сертифікація) Термін окупності: 4,2–4,8 року Ризик: середній (5/10) КРІ: частка low-carbon у портфелі ≥ 30 % до 2028 р.; преміальна націнка +12–18 % Переваги: Епіцентр уже готовий до пілотних проєктів (лист-запит 2025р.)</p>
НОВИЙ РИНОК (розширення географії за рахунок нових регіонів; внутрішній ринок відновлення інфраструктури за програмами World Bank, EBRD, EU4U)	<p>Квадрант 3. РОЗВИТОК РИНКУ (Market Development)</p> <p>Продукт: традиційні ЗБВ з СЕ-маркуванням Прогноз виручки 2026–2030рр.: 0 → 600–750 млн грн (зростання обсягів до 18–22 % портфеля) Необхідні інвестиції: 80–110 млн грн (сертифікація, логістика, представництва) Термін окупності: 3,5–4,0 року Ризик: високий (8/10) через конкуренцію інших виробників; ризик продовження бойових дій; СВAM та сертифікат СЕ до кінця 2026 р. Проблема: СВAM 2026р. – додаткові витрати 8–12 % без впровадження технології виробництва низьковуглецевого бетону.</p>	<p>Квадрант 4. ДИВЕРСИФІКАЦІЯ (Diversification)</p> <p>Продукт + ринок: ВІМ-префабрикація та low-carbon для проєктів відновлення (EBRD, World Bank, EU4U) Прогноз виручки 2027–2030рр.: 0 → 1 200–1 800 млн грн (частка 35–40 % портфеля до 2030р.) Необхідні інвестиції: 280–320 млн грн (повний проєкт «ВІМ / вир-во низьвуглецевого бетону / автоматиз. лінія») Термін окупності: 4,8–5,5 року (може скоротитися до 4,2 при грантах 40 %) Ризик: високий (7/10), але висока прибутковість та ефективність КРІ: частка префабрикації ≥ 50 % виробництва до 2030; зниження CO₂ на 40–50 %; IRR ≥ 22 % Переваги: найбільший синергетичний ефект з державними та європейськими програмами</p>

Продовження додатку Ж

Таблиця Ж.2 – Кількісна оцінка привабливості стратегій (бальна система 1–10)

Критерій	КвADRANT 1 (Проникнення на ринок)	КвADRANT 2 (Розробка)	КвADRANT 3 (Розвиток ринку)	КвADRANT 4 (Диверсифікація)
Очікувана додаткова виручка 2030р.	+550 млн грн	+1 100 млн грн	+750 млн грн	+1 800 млн грн
Необхідні інвестиції	Низькі	Середні	Середні	Високі
Термін окупності	1,5 року	4,5 року	3,8 року	5,2 року
Рівень ризику	2/10	5/10	8/10	7/10
Відповідність EU Green Deal та СВAM	Низька	Висока	Середня	Найвища
Синергія з держпрограмами	Низька	Висока	Середня	Найвища
Загальний бал привабливості	6,2/10	8,8/10	6,9/10	9,4/10

ДОДАТОК К

Основні показники інноваційно-інвестиційного проєкту розвитку підприємства

Таблиця К.1 – Вихідні дані (на листопад 2025 року)

Показник	Значення	Джерело / примітка
Поточний обсяг виробництва	105 000 м ³ ЗБВ / рік	Звіт підприємства 2024
Середня ціна реалізації	10 919 грн / м ³ (≈ €227)	Розрахунок: виручка 1 146 513 тис. грн / 105 000 м ³
Виручка 2024 року	1 146 513 тис. грн (€23,9 млн)	Звіт про фінансові результати 2024, рядок 2000 (чистий дохід від реалізації)
Собівартість 1 м ³	8 608 грн (79 %)	Розрахунок: собівартість реалізованої продукції 903 867 тис. грн / 105 000 м ³
Загальні інвестиції	404,6 млн грн (8,28 млн €)	Детальний інвестиційний план в табл. К.2
Структура фінансування	30 % власні (121,4 млн грн)	Чистий прибуток 2024 + 2025 рр.
	50 % кредит ЄБРР/ЄІБ (202,3 млн грн)	Ставка 7 % річних, 7 років, grace period 2 роки
	20 % грант (80,9 млн грн)	GIZ / Interreg / Horizon Europe
Середньорічна інфляція 2026–2030рр.	6 % (НБУ)	Прогноз НБУ
Ставка дисконтування (WACC)	13,5 % (гривня) / 9,5 % (євро)	7% кредит ЄБРР + 20 % власний капітал (за нормативними вимогами НБУ)
Курс євро (середній 2026–2030рр.)	48 грн/€	Прогноз Мінфіну + 5 %
Зростання обсягу виробництва за проєктом	2027 рік +12 %, 2028 рік +22 %, 2029 рік +30 %, 2030 рік +35 %	За рахунок освоєння нових ринків збуту; держзамовлень

Таблиця К.2 – Інвестиційний план (повний цикл, € млн)

Статті витрат	Роки				Разом
	2026	2027	2028	2029	
ПЗ BIM (Revit, Tekla, Solibri, Navisworks); сервер; ліцензії 50 користувачів	0,28	0,05	–	–	0,33
Навчання та консалтинг (Autodesk, EBAWE, Польща)	0,15	0,10	0,05	–	0,30
Модернізація лінії безопалубного формування (префабрикації) (EBAWE/Nordimpianti)	–	4,20	1,80	–	6,00
Лабораторія low-carbon бетону; пілотні суміші	–	0,45	–	–	0,45
3D-принтер бетону COBOD або аналог (опція)	–	–	1,20	–	1,20
Разом капітальні вкладення	0,43	4,80	3,05	–	8,28

Продовження додатку К

Таблиця К.3 – Розбивка витрат на придбання та впровадження програмного забезпечення для BIM, навчання персоналу

Підстаття	Вартість по роках, млн грн			Загалом, млн грн	Обґрунтування та постачальники
	2026	2027	2028		
Придбання ПЗ (ліцензії)	15,4	5,8	1,2	22,4	<p>- Revit (Autodesk): 50 ліцензій по €2 675/рік (≈128 400 грн/ліцензія, загалом €133 750 ≈6,42 млн грн у 2026 р., з 20% знижкою для малих та середніх фірм через Autodesk Education/Enterprise). Для моделювання 3D-панелей ЗБВ.</p> <p>- Tekla Structures (Trimble): 50 ліцензій по €4 500/рік (≈216 000 грн/ліцензія, загалом €225 000 ≈10,8 млн грн у 2026 р., з модулями для префабрикації сталі/бетону). Інтеграція з САМ для автоматизації.</p> <p>- Solibri Model Checker: 50 ліцензій по €1 500/рік (≈72 000 грн/ліцензія, загалом €75 000 ≈3,6 млн грн у 2026 р., для clash detection).</p> <p>Загалом 2026 р.: €419 750 ≈20,15 млн грн (з урахуванням ПДВ 20%).</p> <p>Оновлення 2027–2028: 25% від базової (річні підписки).</p> <p>Постачальники: Autodesk Ukraine (autodesk.com.ua), Trimble CEE (trimble.com), локальні дилери (Softline UA).</p> <p>Терміни: закупівля Q1 2026 р., активація Q2.</p>
Сервер та інфраструктура	3,6	0,6	0,6	4,8	<p>- Сервер для хмарного зберігання моделей (Dell PowerEdge R750, 128 GB RAM, 10 TB SSD): €75 000 ≈3,6 млн грн (2026 р., з установкою).</p> <p>Для 50 користувачів, інтеграція з BIM 360 (Autodesk cloud, +€10/користувач/місяць ≈0,6 млн грн/рік з 2027 р.).</p> <p>Постачальники: Dell Ukraine (dell.com.ua).</p> <p>Терміни: постачання Q2 2026 р., налаштування 1 місяць.</p>
Навчання та консалтинг	1,6	8,0	0,6	10,2	<p>- Базове навчання (8-10 осіб, 2 тижні): €20 000 ≈0,96 млн грн (2026 р., Autodesk Certified Training, онлайн/офлайн у Києві).</p> <p>- Розширене (50 осіб, 1 місяць, фокус на префабрикації): €150 000 ≈7,2 млн грн (2027 р., консалтинг від Powerkh Ukraine — €3 000/день, 50 днів, з модулями DfMA).</p> <p>- Сервісне доповнення (10 осіб/рік): €12 500 ≈0,6 млн грн (2028 р.).</p> <p>Постачальники: Powerkh (powerkh.com, офіси в Україні, €5 000–50 000 за проект 2025 р.), Autodesk Training Centers (Київ).</p> <p>Терміни: 2026 р. — Q3–Q4; 2027 р. — Q1–Q2.</p> <p>Ефект: скорочення помилок на 20%.</p>

Продовження додатку К

Таблиця К.4 – Розбивка витрат на модернізацію лінії безопалубного формування для префабрикації ЗБВ-панелей

Підстаття	Вартість, млн грн (2027 рік)	Вартість, млн грн (2028 рік)	Загалом, млн грн	Обґрунтування та постачальники
Основне обладнання (slipform машина)	144,0	–	144,0	- Модель: Nordimpianti SF Slipformer (для плит шириною 600–2400 мм, висотою 80–1000 мм, продуктивність 1000 м ² /добу). Вартість: €3 млн (≈144 млн грн, з модулями для вібрації та формувальних труб). Для префабрикації порожнистих плит ЗБВ. Альтернатива: EBAWE Progress Carousel (€2,8–3,2 млн, для карусельних ліній). Постачальники: Nordimpianti System Srl (Італія, nordimpianti.com, дилер в Україні — Progress Group UA), EBAWE Anlagentechnik (Німеччина, ebawe.de, €4–6 млн за лінію 2025 р.). Терміни: замовлення Q4 2026 р., постачання Q1 2027 р., монтаж 3 місяці (команда 10 осіб).
Допоміжне обладнання та автоматизація	43,2	57,6	100,8	- 2027 р.: Стресуюче обладнання (€900 тис. ≈43,2 млн грн, для престресування арматури) + нагрівальні системи (€300 тис. ≈14,4 млн грн). - 2028 р.: AHMS (hose management, €600 тис. ≈28,8 млн грн) + сенсори IoT для моніторингу (€600 тис. ≈28,8 млн грн). Постачальники: Echo Precast (Бельгія, echoprecast.com, для S-Liner модулів). Терміни: 2027 р. — Q2–Q3; 2028 р. — Q1.
Монтаж, налагодження та сертифікація	14,4	28,8	43,2	- Монтаж (контракт з постачальником): €300 тис. ≈14,4 млн грн (2027 р., 2 місяці). - Налагодження та тестування (пілотні партії 500 м ³): €600 тис. ≈28,8 млн грн (2028 р., 3 місяці, з CE-сертифікацією ISO 9001). Постачальники: Локальні підрядники (Укрпромонтаж, Київ). Терміни: одразу після постачання.

Продовження додатку К

Таблиця К.5 – Розбивка витрат на створення лабораторії для тестування низьковуглецевих сумішей, з пілотними партіями для СВМ-сумісності

Підстаття	Вартість, млн грн (2027)	Загалом, млн грн	Обґрунтування та постачальники
Обладнання лабораторії	12,0	12,0	- Міксери та преси для тестування: €250 тис. ≈12 млн грн (для 4 000 т/рік пілотів, з печами для кальцинації глини). - Аналізатори викидів (газоаналізатори, спектрометри): €100 тис. ≈4,8 млн грн. Постачальники: Heidelberg Materials (Німеччина, heidelbergmaterials.com, пілотні установки €0,2–0,5 млн 2025 р.), локальні (Лабсервіс, Київ). Терміни: постачання 4 кв.2026 р., монтаж 1 кв. 2027 р. (2 місяці).
Пілотні суміші та тестування	5,4	5,4	- Виробництво 1 000 т пілотних сумішей (LC3 з 30% шлаку): €112,5 тис. ≈5,4 млн грн (сировина + тести міцності, \$9 млн для центру, але пілотна версія €0,1 млн). - Сертифікація (EPD, ISO): €20 тис. ≈0,96 млн грн. Постачальники: Ukrcement (ukrcement.org.ua, партнерство для шлаку). Терміни: 2 кв.– 3 кв. 2027 р., 6 місяців тестів.
Монтаж та персонал	4,2	4,2	- Монтаж (лабораторне обладнання): €50 тис. ≈2,4 млн грн. - Навчання 5 фахівців (хіміки): €37,5 тис. ≈1,8 млн грн (курси від GIZ Energy Efficiency Fund). Постачальники: Локальні підрядники. Терміни: 1 кв.2027 р.

Таблиця К.6 – Розбивка витрат на для пілотного впровадження 3D-друку ЗБВ (модульні панелі)

Підстаття	Вартість, млн грн (2028)	Загалом, млн грн	Обґрунтування та постачальники
Придбання принтера	43,2	43,2	- Модель: COBOD BOD3 (нова генерація, 50x15x8 м, швидкість 1000 мм/с, для реального бетону з D.fab). Вартість: €900 тис. ≈43,2 млн грн (базова конфігурація, з AHMS). Постачальники: COBOD International (Данія, cobod.com, €0,7–1,2 млн 2025 р., з установкою). Терміни: замовлення Q3 2027 р., постачання Q1 2028 р.
Додаткове обладнання та софт	8,6	8,6	- Хмарний софт для конфігурації (COBOD Configurator): €50 тис. ≈2,4 млн грн. - Матеріали (D.fab добавки для 99% локального бетону): €125 тис. ≈6 млн грн (пілот 500 м³). Постачальники: Cemex (для D.fab). Терміни: 2 кв. 2028 р.
Впровадження та тестування	5,8	5,8	- Монтаж (команда 4 осіб, 4 години): €30 тис. ≈1,44 млн грн. - Тести (5 пілотних панелей): €90 тис. ≈4,32 млн грн (міцність >30 МПа, ISO 9001). Постачальники: локальні. Терміни: 2 кв.– 3 кв. 2028 р., 3 місяці. Особливості: модульний дизайн (паралельний друк), –10% витрат (DREHAUS 2025 р.), CO ₂ –20% з низьковуглецевим цементом.

Продовження додатку К

Таблиця К.7 – Джерела додаткового грошового потоку (Cash Flow Drivers)

Джерело економічного ефекту	Рік запуску	Розмір ефекту, млн грн/рік (з 2030 р.)	Обґрунтування (реальні аналоги)
1. Зростання обсягу виробництва	2027	+480	+57 тис. м ³ /рік (з 105 до 162 тис. м ³) через автоматизацію
2. Зростання середньої ціни реалізації	2028	+220	Премія за випуск low-carbon + ВІМ-префаб (+€5–10/м ³)
3. Зниження собівартості (відходи, брак)	2027	+185	–15 % відходів, –20 % браку (від впровадження ВІМ)
4. Економія на енергії та сировині	2028	+98	Low-carbon бетон (–30 % цементу)
5. Додатковий випуск за рахунок освоєння нових ринків збуту та участі у проектах відновлення	2029	+337	+10–15 % обсягу
Разом додатковий ЕВІТДА		+1 320 млн грн/рік (2030–2035)	Консервативно (маржа ЕВІТДА 29 % з 2030 р.)

Таблиця К.8 – Прогноз грошових потоків по роках (FCFF, млн грн)

Показники	2026	2027	2028	2029	2030	2031–2035 (середній)
Виручка	1 463	1 677	1 932	2 204	2 462	2 800
ЕВІТДА	249	352	464	595	714	812
Капіталовкладення	–20,6	–237,6	–146,4	0	0	0
Зміна робочого капіталу	–25	–40	–50	–30	–20	–10
Податок на прибуток (18 %)	–40	–56	–74	–107	–129	–146
Чистий грошовий потік (FCFF)	163	18	194	458	565	656

ДОДАТОК Л

Аналіз ESG-аспектів інноваційно-інвестиційного проекту

Таблиця Л.1 – Загальна оцінка відповідності EU Тахonomу

Критерій Тахonomу (6 екологічних цілей)	Відповідність проекту	Кількісний показник (2026–2035pp.)	Статус
1. Пом'якшення кліматичних змін	Так	–92 000 т CO ₂ -eq	Substantial contribution
2. Адаптація до кліматичних змін	Так	Кліматичний ризик-менеджмент	Do no significant harm (DNSH)
3. Стале використання води	Так	–12 % водоспоживання	DNSH
4. Циркулярна економіка	Так	+35 % вторинних матеріалів	DNSH
5. Запобігання забрудненню	Так	–40 % пилу, NO _x	DNSH
6. Біорізноманіття	Так	Нульовий вплив на заповідні зони	DNSH

Таблиця Л.2 – Детальний ESG-аналіз

Аспект	Показник до проекту (2024)	Показник після проекту (2030–2035pp.)	Зміна	Ціль SDG
E – Environment				
Прямі викиди CO ₂ (Score 1)	0,78 т CO ₂ /м ³ ЗБВ	0,48–0,52 т CO ₂ /м ³	–35 %	SDG 13
Загальні викиди CO ₂ -eq	82 000 т/рік	48 000 т/рік (2030р.) до 38 000 т (2035р.)	–92 000 т за 10 років	SDG 13
Непрямі викиди (Score 2)	18 000 т/рік	12 000 т/рік (рекуперація + LED)	–33 %	SDG 7
Вода	0,45 м ³ /м ³ ЗБВ	0,39 м ³ /м ³	–12 %	SDG 6
Відходи	4,8 % від обсягу	1,2 % (префабрикація + BIM)	–75 %	SDG 12
Вторинні матеріали	8 % (шлак)	35–40 % (шлак, зола, полімери)	+400 %	SDG 12
S – Social				
Кількість робочих місць	620 осіб	685 осіб (2030)	+65	SDG 8
Середня зарплата	19 800 грн/міс	34 000 грн/міс (2030, +6 % щорічно)	+72 %	SDG 8
Травматизм	1,8 випадків/100 працівників	0,6 випадків (автоматизація)	–67 %	SDG 3
Гендерна рівність	18 % жінок	28 % жінок (нові посади інженери BIM, лаборанти)	+56 %	SDG 5
Навчання персоналу	12 годин/рік	120 годин/рік (BIM, low-carbon)	+900 %	SDG 4
G – Governance				
Відповідність ISO	ISO 9001	+ ISO 14001, ISO 45001, ISO 19650 (BIM)	4 стандарти	SDG 16
Прозорість звітності	Фінансова звітність	+ ESG-звітність (GRI) щорічно	Новий рівень	SDG 12
Антикорупція	Базовий комплаєнс	Кодекс + навчання (2026р.)	Повна відповідність ЄБPP	SDG 16

Продовження додатку Л

Таблиця Л.3 – Кількісні показники ESG-ефекту

Показник	Значення	Монетарний еквівалент (за ринковими цінами 2030р.)
Зниження викидів CO ₂	92 000 т	460 млн грн (€50/т ETS)
Економія на СВAM-штрафах	20 тис. м ³ × €18/м ³	17,3 млн € (830 млн грн)
Економія електроенергії	48 млн кВт·год	За поточними тарифами у грн/кВт·год)
Економія води	720 тис. м ³	За поточними тарифами у грн м ³
Створено робочих місць	+65 (постійних)	Додатково 1,56 млрд грн зарплат за 10 років
Додаткові податки до бюджету	+1,8 млрд грн	(ПДВ + податок на прибуток)

Таблиця Л.4 – Порівняння з галузевими бенчмарками України та ЄС (2025р.)

Показник	ТДВ після проекту	Українські ЗБВ-виробники (середнє)	Польща/Німеччина (лідери)
CO ₂ на 1 м ³ ЗБВ	0,48–0,52 т	0,75–0,85 т	0,35–0,45 т
Частка вторинних матеріалів	35–40 %	8–12 %	40–60 %
Травматизм	0,6 / 100 працівників	1,8–2,2	0,4–0,7
ЕВІТДА-маржа (з урахуванням ESG-премії)	29 %	12–16 %	26–34 %

ДОДАТОК М

Ефективність інноваційно-інвестиційного проєкту

Таблиця М.1 – Ключові показники ефективності проєкту

Показник	Значення (грн)	Значення (€)	Коментар
Загальні капітальні вкладення	404,6 млн грн	8,28 млн €	
NPV (при 13,5 % грн / 9,5 % євро)	912 млн грн	19,0 млн €	Значно вищий за попередній розрахунок
IRR	27,8 %	28,1 %	Дуже високий
Проста окупність	3 роки 10 місяців	—	
Дисконтована окупність (DPP)	4 роки 7 місяців	—	
Індекс рентабельності інвестицій (PI)	3,25	3,26	Кожна інвестована 1 грн приносить 2,25 грн чистого прибутку
ROI (середньорічний)	53,9 %	—	Чистий прибуток / середні інвестиції

Таблиця М.2 – Чутливість ROI (ключові ризики)

Сценарій	Зміна параметра	NPV, млн грн	IRR, %	Окупність, роки
Базовий	—	912	27,8	3,8
Песимістичний (-15 % ціни реалізації + затримка 12 міс.)	Знижена на 15 % ціна, з додаванням 1 року для капіталовкладень	412	17,6	5,1
Без гранту (80,9 млн грн)	100 % кредит + власні кошти	760	24,5	4,2
Затримка у впровадженні СВAM до 2029 р.	Відтермінування штрафу	680	23,1	4,4
Оптимістичний (зростання обсягів на 20 %)	Додаткові держзамовлення; нові ринки збуту	1 380	34,6	3,2

ДОДАТОК Н

Основні категорії переваг розробленого проєкту інноваційно-інвестиційного розвитку підприємства

Таблиця Н.1 – Групи переваг від впровадження проєкту ІР підприємства

№	Категорія переваг	Перевага проєкту
1	Технологічна	Перехід на сучасну ВІМ-координовану префабрикацію та автоматизоване виробництво виводить завод на рівень провідних європейських компаній.
2	Екологічна	Скорочення викидів CO ₂ на третину та повна відповідність СВМ дозволяють уникнути штрафів і отримати премію за «зелений» продукт.
3	Економічна	Інвестиції окупаються менш ніж за 4 роки, а чистий прибуток за 10 років перевищує вкладені кошти в п'ять разів.
4	Фінансова	Проєкт відповідає EU Тахому та ESG-стандартам, що забезпечує доступ до «зелених» кредитів за зниженими ставками та грантів ЄС.
5	Соціальна	Створення нових висококваліфікованих робочих місць, підвищення престижу професії та зростання частки жінок у технічних спеціальностях.
6	Репутаційна	Підприємство стає прикладом успішної цифрової та екологічної трансформації в Україні, приваблюючи молодих фахівців і партнерів.
7	Стратегічна	Завод стає стійким до майбутніх криз (енергетичних, кліматичних, геополітичних) завдяки зменшенню залежності від дорогих ресурсів.
8	Масштабованість	Успішне впровадження може стати готовим кейсом для інших українських заводів ЗБВ та основою для продажу ліцензій на власні розробки.
9	Національна	Проєкт сприяє переходу України до «зеленої» економіки, підвищує потенціал галузі та допомагає виконувати міжнародні зобов'язання щодо скорочення викидів.

Завідувачу кафедри
Менеджменту та адміністрування
Нілі ТЮРІНІЙ
здобувача вищої освіти
Володимира ДРОЗІЮКА
ГІБ студента
Факультет управління, адміністрування
та туризму, 2 курс, група БАМ-24-1

ЗАЯВА


З правилами чинного Положення про дотримання академічної доброчесності в Хмельницькому національному університеті, згідно з яким виявлення академічного плагіату є підставою для відмови в допуску кваліфікаційної роботи до захисту та застосування заходів дисциплінарної та академічної відповідальності, ознайомлений. Про використання програмно-технічних засобів для перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на академічний плагіат оповіщений та надаю свою згоду на обробку та збереження університетом моєї роботи в інституційному репозитарії університету.

Також надаю університету право на передачу моєї роботи для обробки та збереження в базах даних програмно-технічних засобів (*StrikePlagiarism* та/або *Anti-Plagiarism*) та використання роботи для виявлення академічного плагіату в інших роботах, які перевіряються програмно-технічними засобами та користувачами, що мають доступ до **цих програмно-технічних засобів, виключно в обмежених цілях для виявлення плагіату в текстах робіт.**

Робота надається для перевірки в електронному варіанті. Електронна версія моєї роботи збігається (ідентична) з друкованою.

15.12.2025

дата



підпис