

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ  
Навчально-науковий інститут денної освіти

Форма навчання денна  
(денна, заочна)

Кафедра фінансів та банківської справи

Допускається до захисту  
Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ Олена ЯРІШ  
(підпис) (Ім'я, ПРИЗВИЩЕ)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему: «Рентабельність впровадження інноваційних проєктів»**  
(за матеріалами ТОВ «Системи модернізації складів»)  
(повна назва підприємства)

*зі спеціальності* 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок

*освітня програма* «Фінанси і кредит»

*ступеня* магістр

**Виконавець роботи**

Шутько Олександр Сергійович  
(прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

**Науковий керівник** д.е.н., проф. кафедри, Педченко Наталія Сергіївна  
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

\_\_\_\_\_  
(підпис, дата)

**Рецензент**

Фешина Світлана Павлівна  
(прізвище, ім'я, по батькові)

*Полтава 2025*

## РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота викладена на 117 сторінках друкованого тексту, містить 28 таблиць і 23 рисунки. Складається зі вступу, трьох розділів, переліку інформаційних джерел (82 найменування) і 5 додатків.

**Мета роботи** – Дослідження теоретичних положень і практичних аспектів забезпечення рентабельності впровадження інноваційних проєктів на виробничих підприємствах, визначення основних напрямів підвищення економічної ефективності інноваційної діяльності в сучасних умовах з метою зростання прибутковості та конкурентоспроможності підприємств

**Об'єкт дослідження** – процес впровадження інноваційних проєктів у діяльність підприємства.

**Предмет дослідження** – методи, інструменти та показники оцінки рентабельності інноваційних проєктів, ефективність їх впровадження та вплив на фінансово-економічний стан підприємства.

Роботу виконано на матеріалах ТОВ «Системи Модернізації Складів».

**Результати дослідження.** У першому розділі роботи досліджено сутність інноваційного проєкту як системного, організованого та документально оформленого процесу, встановлено, що інновації характеризуються новизною, практичною реалізацією та орієнтацією на підвищення ефективності діяльності. Доведено, що рентабельність є визначальним показником інвестиційної доцільності інноваційних проєктів. У другому розділі роботи наведено фінансову оцінку діяльності підприємства, досліджено рівень його платоспроможності, ліквідності та фінансової стійкості, а також проаналізовано особливості інноваційної діяльності. За допомогою досліджень у попередніх розділах, у третьому розділі представлено інноваційний проєкт, розкрито логіку його функціонування та надано рекомендації щодо впровадження на підприємстві. Обґрунтовано рентабельність реалізації запропонованого проєкту та доведено його інвестиційну привабливість.

**Ключові слова:** ІННОВАЦІЯ, ІННОВАЦІЙНИЙ ПРОЄКТ, РЕНТАБЕЛЬНІСТЬ, ФІНАНСИ, ВЛАСНІ КОШТИ, ЗАЛУЧЕНІ КОШТИ, ПРИБУТОК

### **ABSTRACT**

The thesis is presented on 117 pages of printed text, contains 28 tables and 23 figures. It consists of an introduction, three chapters, a list of information sources (82 titles) and 5 appendices.

**The purpose** of the work is to study the theoretical provisions and practical aspects of ensuring the profitability of implementing innovative projects at manufacturing enterprises, to determine the main directions for improving the economic efficiency of innovative activities in modern conditions with the aim of increasing the profitability and competitiveness of enterprises.

**The object of research** is the process of implementing innovative projects in the activities of an enterprise.

**The subject of the research** is the methods, tools and indicators for assessing the profitability of innovative projects, the effectiveness of their implementation and their impact on the financial and economic condition of the enterprise.

The work was carried out using materials from Warehouse Modernisation Systems LLC.

**Research results.** The first section of the thesis examines the essence of an innovation project as a systematic, organised and documented process, establishing that innovations are characterised by novelty, practical implementation and a focus on improving efficiency. It is proven that profitability is a decisive indicator of the investment feasibility of innovation projects. The second chapter provides a financial assessment of the enterprise's activities, examines its solvency, liquidity and financial stability, and analyses the characteristics of its innovative activities. Based on the research in the previous chapters, the third chapter presents an innovative project, reveals the logic of its functioning, and provides recommendations for its

implementation at the enterprise. The profitability of the proposed project is substantiated and its investment attractiveness is proven.

**Keywords:** INNOVATION, INNOVATIVE PROJECT, PROFITABILITY, FINANCE, OWN FUNDS, ATTRACTED FUNDS, PROFIT

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ.....	9
1.1. Сутність поняття «інновації» та їх роль у забезпеченні впровадження інноваційних проєктів .....	9
1.2. Теоретичні підходи до впровадження інноваційних проєктів для промислових підприємств.....	17
1.3 Науково-методичні підходи до оцінки рентабельності впровадження інноваційних проєктів .....	25
Висновки до розділу 1 .....	33
РОЗДІЛ 2. ОСНОВНІ ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЄКТУ НА ТОВ «Системи модернізації складів».....	35
2.1. Характеристика фінансової діяльності ТОВ «Системи модернізації складів» .....	35
2.2. Оцінка результативності та ефективності інноваційної діяльності підприємства.....	47
2.3. Ідентифікація проблем та перспектив розвитку інноваційної діяльності підприємства.....	57
Висновки до розділу 2 .....	68
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЄКТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «Системи модернізації складів».....	71
3.1. Розробка проєкту з впровадження інноваційного продукту на підприємстві .....	71
3.2. Науково-методичний підхід до обґрунтування рентабельності впровадження запропонованого інноваційного проєкту .....	83
Висновки до розділу 3 .....	96
ВИСНОВКИ.....	98
ПЕРЕЛІК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ .....	102
ДОДАТКИ .....	111

## ВСТУП

Сучасний український бізнес опинився перед низкою викликів, що суттєво впливають на ефективність його діяльності. Воєнні дії, нестабільність енергопостачання, дефіцит електроенергії та порушення логістичних ланцюгів створюють додаткові ризики для виробництва та реалізації продукції, змушуючи підприємства шукати нові підходи для збереження конкурентоспроможності. В умовах сучасної економічної нестабільності особливу актуальність набуває впровадження новітніх технологій та модернізація виробничих процесів. Підприємства змушені оперативно реагувати на зміни ринкового попиту, зростання собівартості продукції та обмеження у постачанні сировини, що вимагає комплексного підходу до управління інноваціями та оцінки їх впливу на фінансові результати.

Інноваційні проєкти стають важливим механізмом адаптації до цих умов, дозволяючи підвищити продуктивність, знизити витрати та оптимізувати використання ресурсів. Аналіз рентабельності таких ініціатив допомагає визначити їх економічну ефективність, оцінити потенційні вигоди та обґрунтовано планувати розвиток підприємств в умовах сучасних викликів.

Дану тему активно вивчали численні науковці, серед яких Абдуллаєва А. Є., Антипенко Н. В., Атамас О. П., Білоусова О., Вахович І. М., Волошин І. В., Ганечко І., Гасій О.В., Гудзь Т.П., Гордієнко М. Я., Гук О. В., Дідур К. М., Дука А. П., Кононенко Ж. А., Педченко Н.С, Татаринцева Ю. Л., Стрілець В.Ю., Франко Л.С., Яременко О. В. Їхні дослідження охоплюють різні аспекти впровадження інноваційних проєктів, економічної ефективності та оцінки рентабельності інвестицій у розвиток підприємств. Разом із тим, у сучасних умовах воєнних викликів, енергетичної кризи та нестабільності ринків залишається ряд невирішених питань, що потребують додаткового аналізу та адаптації існуючих методик. Саме тому значення дослідження рентабельності інноваційних проєктів для українського бізнесу не втрачає своєї актуальності і

залишається важливим напрямом для наукових і практичних розробок.

Метою дослідження є оцінка рентабельності впровадження інноваційних проєктів на ТОВ «Системи модернізації складів» та розробка шляхів підвищення їх ефективності з урахуванням сучасних викликів.

Основними завданнями дослідження є такі:

дослідити сутність поняття «інновації» та їх роль у забезпеченні впровадження інноваційних проєктів;

проаналізувати теоретичні підходи до впровадження інноваційних проєктів для промислових підприємств;

розглянути науково-методичні підходи до визначення рентабельності впровадження інноваційних проєктів;

охарактеризувати фінансову діяльність ТОВ «Системи модернізації складів»;

оцінити результативність та ефективність інноваційної діяльності підприємства;

ідентифікувати проблеми та перспективи розвитку інноваційної діяльності ТОВ «Системи модернізації складів»;

розробити проєкт з впровадження інноваційного продукту на підприємстві;

запропонувати науково-методичний підхід до обґрунтування рентабельності впровадження запропонованого інноваційного проєкту.

Об'єктом дослідження є процес впровадження інноваційних проєктів у діяльність підприємства.

Предметом дослідження є методи, інструменти та показники оцінки рентабельності інноваційних проєктів, ефективність їх впровадження та вплив на фінансово-економічний стан підприємства.

Інформаційною базою дослідження є статистичні дані підприємств, фінансові звіти ТОВ «Системи модернізації складів», відкриті джерела, нормативно-правові акти України, наукові публікації та методичні матеріали щодо управління інноваціями та оцінки їх рентабельності.

Методологічну основу дослідження складають загальнонаукові та спеціальні методи економічного аналізу: порівняльний аналіз, горизонтальний та вертикальний аналіз фінансових показників, методика розрахунку рентабельності інвестицій, експертні оцінки, методи прогнозування та узагальнення статистичних даних.

Отримані результати дослідження мають практичне значення для діяльності ТОВ «Системи модернізації складів», оскільки можуть бути безпосередньо впроваджені в управлінські та фінансові процеси підприємства. Наведена в роботі оцінка рентабельності інноваційних проєктів підтверджує доцільність інвестування у модернізацію виробничих і складських процесів, сприяє оптимізації ресурсів, підвищенню ефективності роботи та формуванню стратегії подальшого розвитку підприємства в умовах економічних та енергетичних викликів.

Апробація результатів дослідження. Основні положення та результати кваліфікаційного дослідження пройшли апробацію на XI Міжнародній молодіжній науково-практичній інтернет-конференції «Наука і молодь в XXI сторіччі» (до Всесвітнього дня науки в ім'я миру та розвитку, Міжнародного року кооперативів 2025).

Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи складає 117 сторінок.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ

#### 1.1. Сутність поняття «інновації» та їх роль у забезпеченні впровадження інноваційних проєктів

У сучасних умовах стрімкого науково-технічного прогресу та глобальної конкуренції інновації стають ключовим чинником економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності підприємств і розвитку суспільства загалом. Для України питання інновацій набуває особливої ваги, адже перехід до моделі економіки знань є необхідною передумовою відновлення та зміцнення національної економіки, підвищення її стійкості та інтеграції у світовий ринок.

Попри значну кількість досліджень, поняття «інновація» залишається багатограним і по-різному інтерпретується у науковій літературі та практиці. Розмаїття підходів до визначення сутності інновацій ускладнює формування єдиної методологічної основи для розроблення інноваційної політики, управління інноваційною діяльністю та оцінювання її ефективності. Саме тому поглиблене вивчення теоретичної сутності інновацій, їхніх характеристик, видів та механізмів реалізації є необхідною умовою для формування сучасних моделей розвитку вітчизняних підприємств та економіки України в цілому.

Дослідження сутності інновацій дозволяє не лише уточнити зміст базових понять у сфері інноваційної діяльності, а й забезпечити наукове підґрунтя для впровадження технологічних, організаційних та соціальних нововведень, що сприятимуть підвищенню ефективності виробництва, створенню нових робочих місць, розвитку людського капіталу та зміцненню економічної безпеки держави. У контексті сучасних викликів — цифрової трансформації, воєнних потрясінь та необхідності швидкої адаптації до світових змін — така актуальність лише зростає.

Суть інновації полягає в запровадженні нового або вдосконаленого продукту, послуги, технології чи управлінського рішення, що призводить до якісних та кількісних змін, підвищення ефективності та конкурентоспроможності [82]. Інновація є кінцевим результатом інноваційної діяльності, який може мати різноманітні форми, включаючи технічні, технологічні, організаційні та соціальні нововведення.

Ключові аспекти сутності інновації є:

- новизна та вдосконалення. Інновація передбачає впровадження або чогось абсолютно нового, або суттєве покращення вже існуючого продукту, процесу чи рішення;

- практична реалізація. Це не просто ідея, а діяльність, спрямована на її комерціалізацію, впровадження у виробництво чи соціальну сферу, що створює реальну цінність;

- підвищення ефективності. Інновації спрямовані на досягнення кращих результатів, підвищення продуктивності, зниження витрат та отримання конкурентних переваг;

- системна діяльність. Інновація є результатом цілісного процесу, що охоплює дослідження, розробку, проектування, виробництво та збут, і потребує ефективного управління на кожному етапі.

Інновації можуть проявлятися в різних сферах:

- технічні та технологічні (нові продукти, обладнання, методи виробництва);

- організаційні (нові системи управління, логістики, збуту);

- соціальні (нові підходи до вирішення соціальних проблем).

Отже, інновації є критично важливим рушієм економічного та соціального розвитку, що забезпечує постійне оновлення та адаптацію до мінливих умов зовнішнього середовища.

Перша згадка про інноваційну діяльність пов'язана з працею австрійського економіста Йозефа Шумпетера «Теорія економічного розвитку» (1912) [47]. Він ввів термін «інновація» в науковий лексикон, розуміючи під ним не лише

винаходи, але й їх втілення у нові технології, продукти, а також нові комбінації факторів виробництва. Інновації відіграють важливу роль у розвитку сучасного бізнесу і суспільства загалом. Вони відображають бажання просуватися вперед, впроваджувати новаторські ідеї та технології для зміни навколишнього світу. Але, варто зазначити, що інновації завжди супроводжуються невизначеністю та ризиком, оскільки їхні наслідки і вплив неможливо передбачити заздалегідь. Сучасний бізнес-ландшафт характеризується швидкими змінами і нестабільністю. В такому середовищі підприємства змушені адаптуватися до нових викликів і змінювати свою стратегію, щоб залишатися конкурентоспроможними. Впровадження інновацій стає необхідним для забезпечення успіху підприємства, оскільки вони допомагають відкривати нові ринки, створювати конкурентні переваги та розширювати сферу впливу. Крім економічних переваг, інновації також можуть позитивно впливати на екологічну та соціальну сфери. Розробка та впровадження екологічно чистих технологій і практик допомагають знизити негативний вплив бізнесу на навколишнє середовище та підвищити сталість розвитку [50, с.34].

Інновації та інноваційні проекти є тісно пов'язаними елементами єдиної системи інноваційного розвитку. Якщо інновація виступає результатом творчої діяльності, що проявляється у вигляді нового продукту, технології, послуги або організаційного рішення, то інноваційний проект є формою практичної реалізації цього результату.

Інноваційний проект можна розглядати як структурований комплекс наукових, технічних, фінансових, організаційних та управлінських заходів, спрямованих на створення, впровадження й комерціалізацію інновації. Тобто інновація визначає зміст і ціль проекту, а проект забезпечує процес і механізми її втілення.

Цей взаємозв'язок проявляється у таких аспектах:

1. Логічна послідовність. Інновація є кінцевим результатом, який досягається шляхом виконання інноваційного проєкту. Без проєкту інновація не може перейти від ідеї до практичного використання.

2. Методологічна єдність. Дослідження сутності інновацій дозволяє правильно сформулювати мету, завдання, показники ефективності та очікувані результати інноваційного проєкту.

3. Системність. Інновації як явище передбачають складну взаємодію науки, виробництва, фінансів і управління. Інноваційний проєкт структурно організує цю взаємодію, забезпечуючи цілісність та керованість процесу створення нововведення.

4. Економічна та соціальна спрямованість. Будь-яка інновація набуває реального значення лише тоді, коли вона приносить економічну, соціальну або екологічну цінність. Інноваційний проєкт дозволяє кількісно оцінити цю цінність, розробити бізнес-модель та забезпечити практичну реалізацію інновації.

5. Ризик та невизначеність. Інновації за своєю природою пов'язані з новизною та непередбачуваністю. Інноваційний проєкт виступає інструментом управління ризиками, планування ресурсів і контролю за результатами.

Отже, інновація та інноваційний проєкт утворюють нерозривну пару: інновація є стратегічною ідеєю та результатом, а інноваційний проєкт — тактичним інструментом її реалізації. Саме через проєктну форму інновації набувають практичної цінності, трансформуються в економічні й соціальні ефекти та сприяють розвитку підприємств і економіки в цілому.

Інноваційний проєкт – це система взаємопов'язаних цілей і програм їхнього досягнення, що являють собою комплекс науково-дослідних дослідно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових, комерційних та інших заходів, відповідним чином організованих, оформлених комплектом проєктної документації і забезпечуючих ефективне вирішення конкретного науково-технічного завдання (проблеми), вираженого в кількісних показниках і приводить до інновації [47, с. 164].

Пропонується також визначати інноваційний проєкт як комплекс взаємопов'язаних заходів, розроблених з метою створення, виробництва та просування на ринок нових високотехнологічних продуктів за встановлених ресурсних обмежень. Як правило, він ґрунтується на інновації, що дає змогу радикально вирішувати актуальні для організації проблеми. З ініціативи комерційних організацій найчастіше реалізуються промислові проєкти, проєкти дослідження і розвитку та організаційні проєкти. Виходячи з цього, промислові проєкти – це проєкти, спрямовані на випуск і продаж нових продуктів і пов'язані з будівництвом споруд, удосконаленням технологій, розширенням присутності на ринку та ін. Під проєктами дослідження і розвитку розуміють проєкти, зосереджені на науководослідній діяльності, розробленні програмних засобів опрацювання інформації, нових матеріалів і конструкцій тощо. Над такими проєктами, як правило, працюють спеціалізовані науково-дослідні організації чи підрозділи великих підприємств.

Організаційні проєкти – це проєкти, скеровані на реформування системи управління, створення нового структурного підрозділу організації, проведення науково-практичних конференцій і семінарів тощо. Організаційні проєкти зазвичай не потребують великих коштів і фінансуються підприємствами, які їх здійснюють. Найчастіше підприємства реалізують промислові проєкти, які передбачають реалізацію як повного життєвого циклу інновацій, так і лише тих стадій, що пов'язані з їхнім використанням [42].

Інноваційний проєкт – комплекс заходів і процедур, необхідних для розроблення, створення та реалізації інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції, що відображені у комплекті документів, складених відповідно до вимог законодавства [2].

Реалізація задуму інноваційного проєкту забезпечується учасниками проєкту. Залежно від виду проєкту в його реалізації можуть брати участь від однієї до кількох десятків (іноді сотень) організацій. У кожній з них свої функції, ступінь участі в проєкті й міра відповідальності за його долю. Разом з

тим усі ці організації залежно від виконуваних ними функцій прийнято поєднувати в конкретні групи (категорії) учасників проекту (рис. 1.1).

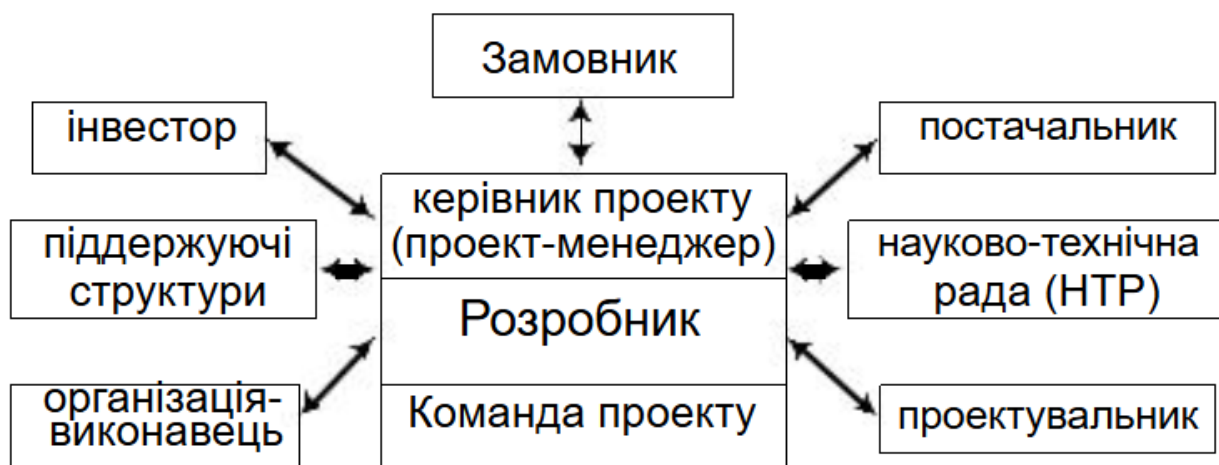


Рисунок 1.1 – Основні учасники проекту

Джерело: [50]

Замовник – майбутній власник і користувач результатів проекту. В ролі замовника може виступати як фізична особа, так і юридична.

Інвестор – фізичні чи юридичні особи, що вкладають засоби в проект. Інвестор може бути й замовником. Якщо це не та сама особа, то інвестор укладає договір із замовником, контролює виконання контрактів і здійснює розрахунки з іншими учасниками проекту. Інвесторами в Україні можуть бути:

- органи, уповноважені управляти державним і муніципальним майном;
- організації і підприємства, підприємницькі об'єднання, громадські організації й інші юридичні особи усіх форм власності;
- міжнародні організації, іноземні юридичні особи;
- фізичні особи – громадяни України, іноземні громадяни.

Одним з основних інвесторів, що забезпечує фінансування проекту, є банк.

Проектувальник – спеціалізовані проектні організації, що розробляють проектно-кошторисну документацію. Відповідальною за виконання всього комплексу цих робіт звичайно є одна організація – генеральний проектувальник. За кордоном її найчастіше представляють архітектор чи інженер. Архітектор – це особа чи організація, що мають право професійно, на

основі відповідним чином оформленої ліцензії виконувати роботу зі створення проектно-кошторисної документації. Інженер – це особа чи організація, що має ліцензію на заняття інжинірингом, тобто комплексом послуг, пов'язаних із процесом виробництва і реалізації продукції проекту.

Постачальник – організації, що забезпечують матеріально-технічне забезпечення проекту (закупівлі і постачання).

Виконавець (організація-виконавець, підрядчик, субпідрядник) – юридичні особи, що несуть відповідальність за виконання робіт відповідно до контракту.

Науково-технічні ради (НТР) – провідні спеціалісти з тематичних напрямів проекту, що несуть відповідальність за вибір науково-технічних рішень, рівень їхньої реалізації, повноту і комплексність заходів, необхідних для досягнення проектних цілей. НТР організує конкурсний добір виконавців і експертизу отриманих результатів.

Керівник проекту (за прийнятою термінологією – проєктменеджер) – юридична особа, якій замовник делегує повноваження з керівництва роботами за проектом: планування, контроль і координація робіт учасників проекту. Конкретний склад повноважень керівника проекту визначається контрактом із замовником. Команда проекту – специфічна організаційна структура, яку очолює керівник проекту її створюють на період здійснення проекту з метою ефективного досягнення його цілей. Склад і функції команди проекту залежать від масштабів, складності й інших характеристик проекту [43, с. 165-166].

Таким чином, у результаті проведеного дослідження встановлено, що інновації є багатовимірним соціально-економічним явищем, яке охоплює процеси створення, впровадження та комерціалізації нових ідей, технологій, продуктів і організаційних рішень. Різноманіття підходів до трактування поняття «інновація» засвідчує його складність та динамічність, а також залежність змісту цього терміна від рівня розвитку суспільно-економічних відносин, галузевої специфіки та глобальних тенденцій.

Виявлено, що інновації виступають не лише результатом науково-технічного прогресу, а й важливим інструментом стратегічного розвитку

підприємств та економіки загалом [80, 81]. Вони сприяють підвищенню продуктивності, оптимізації виробничих процесів, зміцненню конкурентних позицій на внутрішніх і зовнішніх ринках, формуванню нових ринкових ніш і зростанню вартості бізнесу.

Дослідження засвідчило важливість класифікації інновацій за різними критеріями (характер змін, масштаб, джерела походження, сфера застосування), що дозволяє більш точно визначати їхню роль у розвитку економічних систем та формувати ефективні механізми управління інноваційною діяльністю. Особливої уваги потребує розуміння інновацій як системного процесу, який охоплює наукові дослідження, проектування, виробництво, маркетинг та комерціалізацію, а також передбачає активну взаємодію держави, бізнесу, науки та суспільства.

Для України інновації є ключовим чинником модернізації та відбудови економіки в умовах сучасних викликів. Розвиток інноваційного потенціалу країни, підтримка наукових досліджень, стимулювання стартапів і технологічних підприємств, удосконалення інноваційної інфраструктури та нормативно-правового середовища стають визначальними передумовами сталого розвитку та підвищення міжнародної конкурентоспроможності [80, 81].

Отже, поглиблене вивчення сутності інновацій та їх значення у впровадженні інноваційного продукту має важливе теоретичне й практичне значення, оскільки забезпечує основу для формування ефективної інноваційної політики та створення сприятливих умов для реалізації інноваційного потенціалу на всіх рівнях господарювання.

## 1.2. Теоретичні підходи до впровадження інноваційних проєктів для промислових підприємств

Інноваційний проєкт охоплює всі стадії інноваційної діяльності, пов'язаної з трансформацією науково-технічних ідей у новий чи удосконалений продукт, впроваджений на ринку, у новий чи удосконалений технологічний процес, використаний у практичній діяльності або в новий підхід до соціальних послуг з погляду стадій здійснення інноваційної діяльності проєкт містить у собі НДР, проєктно-конструкторські і дослідно-експериментальні роботи, освоєння виробництва, організацію виробництва і його пуск, маркетинг нових продуктів, а також фінансові заходи.

В основі розгляду змісту інноваційного проєкту за процесом його формування і реалізації, тобто технологічно, лежить концепція життєвого циклу інноваційного проєкту, яка виходить з того, що інноваційний проєкт є процес, який відбувається протягом кінцевого проміжку часу. У такому процесі можна виділити ряд послідовних за часом етапів (фаз), що розрізняються за видами діяльності, які забезпечують його здійснення.

Інноваційний проєкт, розглянутий як процес, що відбувається в часі, охоплює такі етапи:

1. Формування інноваційної ідеї (задуму). Це процес зародження інноваційної ідеї і формулювання генеральної (кінцевої) мети проєкту. На цьому етапі визначаються кінцеві цілі (кількісна оцінка за обсягами, термінами, розмірами прибутку) проєкту і виявляються шляхи їхнього досягнення, визначаються суб'єкти й об'єкти інвестицій, їхньої форми і джерела.

2. Розробка проєкту. Це процес пошуку рішень з досягнення кінцевої мети проєкту і формування взаємопов'язаного за часом, ресурсами і виконавцями комплексу завдань і заходів реалізації мети проєкту. На цьому етапі:

- здійснюється порівняльний аналіз різних варіантів досягнення цілей проєкту і вибір найбільш життєздатного (ефективного) для реалізації;

- розробляється план реалізації інноваційного проєкту;
- зважуються питання спеціальної організації для роботи над проєктом (команди проєкту);
- виробляється конкурсний добір потенційних виконавців проєкту й оформляється контрактна документація.

3. Реалізація проєкту. Це процес виконання робіт з реалізації поставлених цілей проєкту. На цьому етапі здійснюється контроль виконання календарних планів і витрати ресурсів, коректування виниклих відхилень і оперативне регулювання ходу реалізації проєкту.

4. Завершення проєкту. Це процес здачі результатів проєкту замовникові і закриття контрактів (договорів). Цим завершується життєвий цикл інноваційного проєкту.

Розглядаючи інноваційний проєкт за елементами організації, можна виділити в ньому дві частини: органи управління формуванням і реалізацією проєкту й учасники інноваційного проєкту [43, с. 167-168].

Інноваційна діяльність – діяльність, що спрямована на використання і комерціалізацію результатів наукових досліджень та розробок і зумовлює випуск на ринок нових конкурентоздатних товарів і послуг [2]. Проєкт складається з фаз та етапів, які включають різноманітні види робіт. Перша фаза, називана початковою або концепційною, відповідає за створення концепції проєкту. Під час цієї фази проводиться збір початкових даних, аналіз поточного стану та попередні дослідження. Визначаються цілі, завдання, результати та основні вимоги до проєкту, а також обмеження, критерії ефективності, ризикові фактори, що стосуються проєкту, потенційні учасники, часовий графік, ресурси та фінансування. При формуванні концепції інноваційного проєкту корисно провести порівняльний аналіз альтернативних варіантів та врахувати пропозиції щодо вдосконалення обраного напрямку робіт. На заключному етапі цієї фази здійснюються випробування або експертиза ідеї, затверджується концепція і отримується дозвіл на перехід до наступної фази створення проєкту. Друга фаза, фаза розробки, включає підготовку основних компонентів

проєкту та його готовність до реалізації. Також проводиться процес пошуку рішень для досягнення кінцевої мети проєкту і формування комплексу завдань і заходів, які пов'язані за часом, ресурсами і виконавцями. Елементи цього етапу включають порівняльний аналіз різних варіантів досягнення цілей проєкту, конкурсний добір потенційних виконавців, установлення ділових контактів, визначення вимог замовника і власника проєкту, розвиток концепції та основного змісту проєкту, планування, укладання субконтрактів, організація виконання проєктних робіт, складання плану реалізації проєкту, проведення торгів та ухвалення рішення про продовження робіт. Ще одним важливим етапом є фаза виконання проєкту, під час якої здійснюється розгортання окремих компонентів проєкту та початок отримання прибутку з вкладених інвестицій. На цьому етапі здійснюється робота з метою досягнення основних цілей проєкту, але варто зауважити, що ця стадія має підвищений ризик. Зазвичай, на цьому етапі вносяться коригування до проєктної документації залежно від складності проєкту та умов його реалізації [50, с. 36-37].

Пропонується ще один підхід до ідентифікації етапів впровадження інноваційних проєктів для промислових підприємств, серед яких етапи розроблення та впровадження інноваційного проєкту, що можуть змінюватись в залежності від конкретного проєкту та його особливостей. Однак основні етапи, які часто включаються в процес розроблення та реалізації інноваційного проєкту, включають (рис. 1.2):

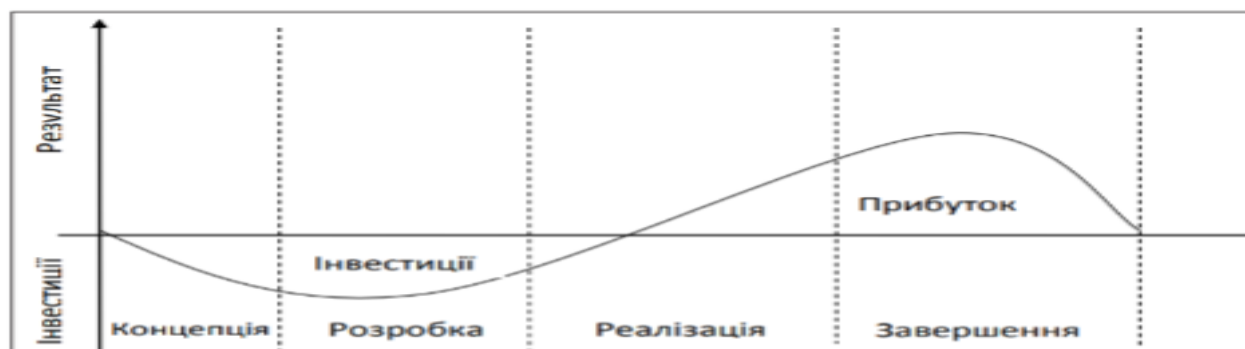


Рисунок 1.2 – Фази життєвого циклу інноваційного проєкту

Джерело: [49, с. 37]

1. Етап ініціації: На цьому етапі визначають мету та обґрунтовують необхідність інноваційного проєкту. Проводиться пошук та аналіз можливих ідей, оцінка їх потенціалу та прийняття рішення щодо подальшої розробки проєкту.

2. Етап планування: На цьому етапі визначають конкретні цілі та завдання проєкту, складається детальний план дій, встановлюються терміни та ресурси, необхідні для реалізації проєкту. Проводиться аналіз ризиків та визначення стратегій їх управління.

3. Етап розробки: На цьому етапі проводиться розробка інноваційного продукту або послуги. Це включає проведення досліджень, розробку концепції, створення прототипів та тестування. Можуть здійснюватись виправлення та вдосконалення продукту на основі отриманих результатів.

4. Етап впровадження: На цьому етапі інноваційний продукт або послуга впроваджуються в практичну діяльність підприємства. Включає налагодження виробничих процесів, підготовку персоналу, встановлення необхідної інфраструктури та проведення тестування в реальних умовах.

5. Етап контролю та оцінки: Після впровадження проводиться моніторинг та оцінка результатів проєкту. Визначаються ключові показники ефективності, аналізуються отримані дані та приймаються рішення щодо подальшого розвитку проєкту.

6. Етап масштабування: У разі успішного впровадження та позитивних результатів, проєкт може бути масштабований для більш широкого застосування. Це може включати розширення виробництва, запуск нових ринків або розширення географії послуг [42, с. 38-39].

Виходячи з вище зазначеного хотілося б виділити, що впровадження інноваційних проєктів у промислові підприємства це не одна дія, а ряд певних дій, заходів та перешкод. Базуючись на дослідженнях статті [35] хотілось виділити основні перешкоди впровадження інноваційних проєктів. Так, науковцями О. Лапін та Н. Марчук виділяються основні проблеми у політиці впровадження інноваційних проєктів, пов'язані з:

1. Невідповідністю організаційної структури головним вимогам інноваційного розвитку.

2. Недостатньою кількістю фінансових ресурсів для розробки наукових досліджень і можливість використання інноваційних розробок.

3. Неякісним регулюванням нормативно-правової системи та недосконалим стимулюванням інноваційної діяльності [35, с. 112].

Для подолання зазначених перешкод щодо впровадження інновацій на підприємстві рекомендується дотримуватись ряду принципів для регулювання впровадження та реалізації запропонованого проєкту. Пропонуємо сфокусувати увагу на основних принципах реалізації інноваційних проєктів (рис. 1.3):

<b>Принципи реалізації інноваційних проєктів</b>	Плановість
	Цілеспрямованість
	Ефективність
	Стратегічна інноваційна орієнтованість
	Комплексність

Рисунок 1.3 – Основні принципи реалізації інноваційних проєктів

Джерело: [51, с. 202-204]

Основні принципи реалізації інноваційних проєктів:

1. Плановість. Передбачає постійне планування інноваційної діяльності підприємства та розробки інноваційних проєктів з врахуванням законодавства, тенденцій науково-технічного розвитку, фінансових та людських ресурсів підприємства, динамічного зовнішнього середовища. Планування інноваційної діяльності повинно відповідати загальним планам підприємства.

2. Стратегічна інноваційна орієнтованість. Керівництво підприємства повинно прогнозувати ситуацію на ринку і розробляти чітку інноваційну стратегію на довгостроковий період для забезпечення конкурентних переваг на ринку.

3. Цілеспрямованість. Чітке розуміння для чого впроваджується інноваційних проект дає можливість визначити методи досягнення поставлених цілей, контролювати увесь інноваційний процес, ефективно використовувати ресурси підприємства, уникнути зайвих дій при впровадженні інновацій.

4. Комплексність. Передбачає врахування при реалізації інноваційних проектів усіх внутрішніх елементів підприємства, такі як технології які використовуються, організаційна структуру, організаційна культура і особливу увагу необхідно приділити персоналу підприємства, фахівцям з новим підходом до вирішення поставлених задач.

5. Ефективність. Кінцева мета реалізації інноваційного проекту повинна бути представлена у вигляді декомпозиції з врахуванням максимум і мінімум ефективності. Для створення механізму реалізації інноваційних проектів на підприємстві необхідно враховувати фактори інноваційного розвитку світової економіки, фактори розвитку держави і самі важливі це виробничі фактори підприємства (рівень модернізації обладнання, рівень підготовки персоналу, можливості освоєння нового виду продукції, його реалізації та інші).

Формування механізму реалізації інноваційних проектів на підприємстві необхідно розпочинати з формування стратегії інноваційного розвитку, яка спрямована на досягнення довгострокових конкурентних переваг на зовнішньому та внутрішньому ринку підприємства (рис. 1.4).

Розробка інноваційної стратегії підприємства включає визначення інноваційних цілей щодо реалізації інноваційних проектів, формування задач, щодо досягнення цілей, розробка організаційно - економічних заходів, які забезпечують реалізацію поставлених завдань [51, с. 202-204].

Впровадження інновацій в усіх видах діяльності підприємств потребують фінансових вкладень. На сьогодні в Україні проводиться недостатньо

грунтовних досліджень цієї проблеми, а саме істотного збільшення обсягу фінансових ресурсів, що направлені на підтримку інноваційної діяльності. Адже Україна за своїм технічним та технологічним станом вже тривалий час не може вийти на перспективні передові рубежі. Звідси виявляється, що хоча попит на інноваційні продукти є завжди, він обмежується фінансовими можливостями, тому в Україні постійно спостерігається негативне становище:

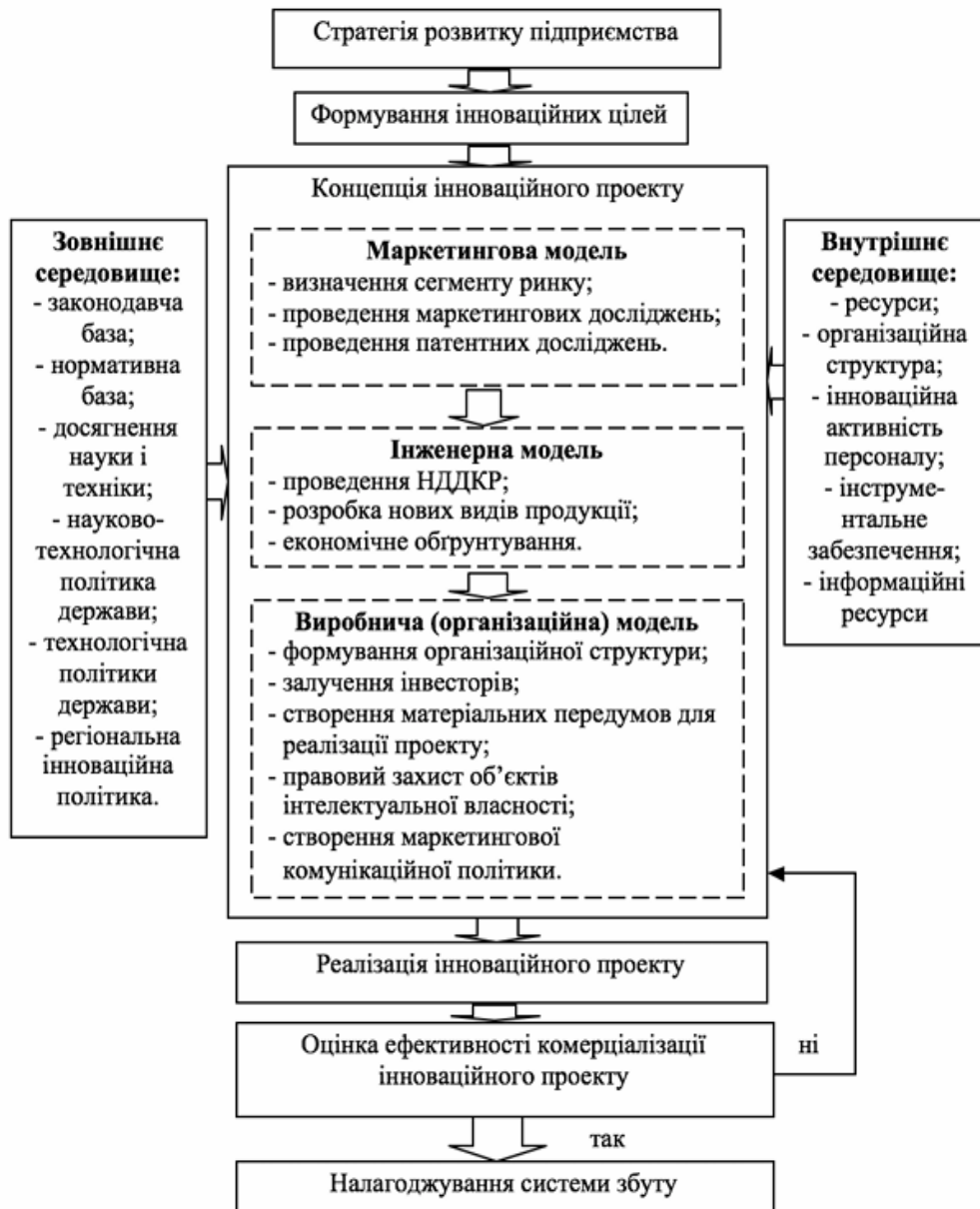


Рисунок 1.4 – Формування механізму реалізації інноваційних проектів на підприємстві [50]

інновації необхідно розробляти та впроваджувати, проте не вистачає інвестицій

та інвесторів, які могли б надати необхідні фінансові ресурси [33, с. 61].

Державні джерела визначає Закон України «Про інноваційну діяльність», в якому передбачені такі види фінансової підтримки інноваційної діяльності [2]:

- повне безвідсоткове кредитування (на умовах інфляційної індексації) пріоритетних інноваційних проєктів за рахунок коштів Державного бюджету України та коштів місцевих бюджетів;

- часткового (до 50%) безвідсоткового кредитування (на умовах інфляційної індексації) інноваційних проєктів за рахунок коштів Державного бюджету України, за умови залучення до фінансування проєкту решти необхідних коштів виконавця проєкту і (або) інших суб'єктів інноваційної діяльності;

- повної чи часткової компенсації (за рахунок коштів Державного бюджету України, та коштів місцевих бюджетів) відсотків, сплачуваними суб'єктами інноваційної діяльності комерційним банкам та іншим фінансово-кредитним установам за кредитування інноваційних проєктів;

- надання державних гарантій комерційним банкам, що здійснюють кредитування пріоритетних інноваційних проєктів;

- майнового страхування реалізації інноваційних проєктів у страховиків відповідно до Закону України «Про страхування».

Фінансування інноваційної діяльності за допомогою власних ресурсів, або ресурсів підприємства, здійснюється завдяки розвиненій системі фінансових інститутів.

Окрім вище зазначених джерел фінансування окремо хотілось звернути увагу на впроваджену Систему надання грантів на розвиток підприємств яка активно набирає популярності. Грант – це безоплатна фінансова допомога, яка надається для реалізації певного проєкту. Це ефективний інструмент для підтримки ініціатив та розвитку різних сфер діяльності.

Однією з найпопулярніших і вже перевірених грантових програм є Грант на виробництво переробної промисловості з граничним розміром наданих коштів до 16 млн. грн. Ці кошти можна витратити як на відновлення

підприємства або закупівлю новітнього обладнання, що в свою чергу може трактуватись як реалізація інноваційного проєкту підприємства.

Таким чином, дослідивши зміст, структуру, теоретичні засади та особливості інноваційних проєктів, були виділені принципи та умови їх впровадження на промислових підприємствах. Доведено, що інноваційний проєкт є багатостадійним процесом, впровадження якого охоплює весь його життєвий цикл, від зародження ідеї до реалізації, оцінки та масштабування. Виділено основні етапи такі як: формування інноваційної ідеї, розробка, виконання, впровадження, контроль та завершальний етап. Також приділено увагу щодо аналізу факторів, що ускладнюють впровадження таких проєктів на виробництвах, серед яких – неефективні організаційні структури, обмеженість фінансових ресурсів та недосконалість нормативно правового забезпечення.

Окрему увагу приділено необхідності дотримання принципів плановості, стратегічної орієнтації, цілеспрямованості, комплексності та ефективності для успішної реалізації інновацій. Окреслено сучасні джерела фінансування, визначені чинним законодавством України, включаючи державне кредитування, компенсації відсоткових ставок, надання гарантій та страхування інноваційних проєктів. Окремо виокремлено зростання популярності на фоні повномасштабного вторгнення системи грантів. Виходячи з цього впровадження інноваційних процесів є комплексним процесом, що потребує належного планування, організації та достатніх фінансових ресурсів.

### 1.3 Науково-методичні підходи до оцінки рентабельності впровадження інноваційних проєктів

Рентабельність – це відносний показник, який демонструє співвідношення прибутку до витрат або інших показників діяльності підприємства, таких як виручка або активи. Вона показує, наскільки ефективно

використовуються ресурси для отримання прибутку [9]. Якщо традиційна рентабельність показує ефективність використання ресурсів у межах операційної діяльності підприємства, то рентабельність інноваційних проєктів дає змогу оцінити, наскільки вигідним є вкладення коштів у нові технології, продукти або процеси. Вона відображає здатність інновації генерувати додатковий прибуток порівняно з витратами на її розробку, впровадження та подальшу комерціалізацію. Таким чином, рентабельність інноваційних проєктів стає ключовим індикатором їх інвестиційної доцільності та дозволяє інвесторам і підприємствам приймати обґрунтовані рішення щодо участі в інноваційній діяльності.

На даний час очевидним є той факт, що підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції можливе тільки через розвиток інноваційної діяльності. Неабиякого значення при цьому має питання оцінки інноваційних проєктів і програм. Вироблення методики щодо ґрунтовної та комплексної оцінки можливостей і перешкод у діяльності інноваційного підприємства має велике значення [8].

Відображення інноваційного процесу в обліковій інформації характеризується великою кількістю варіантів оцінки даних операцій, які залежать від порядку фінансування, інвестування та реалізації інновацій. Тому важливо диференціювати систему оцінки з врахуванням конкретних ситуацій.

На мою думку, оцінка інновацій як об'єкта обліку та аналізу повинна:

- забезпечувати розуміння масштабів та важливості для інновацій для конкретного підприємства;
- відстежувати темпи та динаміку розвитку інновації, зміни вартості та ефективності на кожному етапі життєвого циклу аж до кінцевого впровадження інноваційної продукції та процесу реалізації;
- відображати ринкову вартість та оцінку експертів для можливої реалізації через патентування та ліцензування;
- відображати відновну вартість інноваційних проєктів, що підлягають модернізації, реконструкції та удосконаленню в процесі експлуатації;

- враховувати ліквідаційну вартість або ж вартість реалізації;
- служити базою для проведення економічної оцінки інноваційного процесу;
- бути інституційною основою на виконання юридичними службами певних дій, пов'язаних з проведенням переговорів про умови розробки інновацій, захисту прав власності та оформлення результатів патентами;
- давати інформацію щодо вимог статистичного обліку, податкового та інвестиційного регулювання, адміністративного управління тощо [8].

Відтак, різне призначення оцінки інновацій та пов'язаної з ними діяльності означає її різноманіття у зв'язку із існуванням широкого спектру підходів щодо реалізації інноваційних програм. Разом з тим, оцінка відіграє основне значення як для раціоналізації обліку так і для управління інноваційним процесом. Тому потрібно глибше розкривати процес оцінювання, а не узагальнювати її з процесом реєстрації фактів господарської діяльності шляхом множення кількості на ціну.

Питання оцінки інноваційних проектів із значними інвестиціями зачіпають проблеми виявлення зацікавленості інвесторів та їхньої мотивації до інвестування. Привабливість інноваційних проектів для держави полягає у можливості формування інноваційного фундаменту для розвитку економіки на інноваційній основі та характеризується: найкращим співвідношенням обсягу інвестиційної підтримки, раціональною реалізацією проекту і досягненням цілей; синергетичним ефектом в економіці, що виникає від розвитку інноваційних галузей та стратегічних видів промислової діяльності; формуванням надійної економічної бази для забезпечення збільшення податкових надходжень та стійкості державних фінансів загалом. Для вітчизняних та іноземних інвесторів, на відміну від уряду, пріоритетним при інвестуванні в інноваційні проекти є: отримання прибутку від інвестиції; генерування чистого прибутку у довгостроковому періоді; низький рівень ризиків втрати інвестованих коштів; гарантії уряду, фондів або страхових компаній у збереженні інвестицій. Існують також мотиваційні відмінності у

прийнятті інвестиційних рішень вітчизняними та іноземними інвесторами. Внутрішні інвестори зацікавлені у цільовій спрямованості інноваційно-інвестиційних проектів та у їхній екологічності. Для вітчизняних інвесторів пріоритетним є суспільна відповідальність при інвестуванні у інноваційні проекти, можливості використання у майбутньому інноваційної продукції, нових бізнес-напрямів, участі у нових кластерах тощо. Для іноземних інвесторів пріоритетним є рівень прибутковості та гарантування інвестицій. Від цих пріоритетів залежить вибір методики та склад показників оцінки привабливості інвестиційних проектів. Тож, оцінювання масштабних (великих) проектів із значними інвестиціями, які мають особливості щодо засад залучення джерел фінансування, вартості та обсягів інвестиційної діяльності, переліку виконуваних робіт, тривалості інвестиційного періоду, складу фінансових і технічних показників проекту, підходів до аналізу великих баз даних, має поєднувати очікування уряду, внутрішніх і зовнішніх інвесторів [6].

Оцінка інноваційних проектів має певні особливості. Для оцінювання інноваційних проектів додатково застосовуються правила оцінки інвестицій в інфраструктуру досліджень і технологічного розвитку, у науководослідний потенціал, збільшення наукової продукції, рівня технологічного розвитку й інновацій та пріоритетні напрями, які підтримуються Європейськими фондами регіонального розвитку у період 2007–2013 рр. Проте, зазначені правила не враховують особливості інвестування у новітні технології та в інноваційні виробничі процеси. Це ускладнює оцінювання унікальних інноваційних проектів та відображення їх привабливості для інвестування [6].

Виходячи з вище зазначеного можна стверджувати, що порівняльний аналіз показників оцінювання інвестиційної привабливості інноваційних проектів за різних підходів показав, що не визначено критеріїв, які пояснюють інвестиційну привабливість унікальних інноваційних проектів із значними інвестиціями. Інвестор не має уявлення про вигоди, які виникають від запровадження інновацій у виробничі процеси в рамках

окремого інноваційно-інвестиційного проекту. Інвестування в інновації розглядається бізнесом як ризикове інвестування, оскільки переваги інновацій не є очевидними, проте можуть забезпечувати значні економічні вигоди та високі прибутки упродовж багатьох років [6].

Для підвищення зацікавленості інвестора, доцільним було б впровадження розширених критеріїв оцінювання. Як приклад інвестору може бути надана детальна модель, яка буде демонструвати, що впровадження інноваційної технології дозволить скоротити виробничі витрати на 20-30% протягом перших років життя проекту, а в майбутньому також створить можливість розширення ринку або виходу на нові сегменти. Такий підхід зробить оцінку більш обґрунтованою та знизить рівень невизначеності, що у свою чергу прямо пропорційно підвищує інвестиційну привабливість інноваційного проекту.

Окремо хотілось виділити оцінки інновацій в дослідженні Дж. Чаффі, М. Делейді та С. Ді Буккіаніко (Ciaffi, Deleidi, & Di Bucchianico, 2024), де оцінка інновацій у бізнесі здійснюється за умови інтеграції стратегічних, технологічних та економічних складових. Автори показали, що незважаючи на постійне зростання інвестицій у R&D у США в період з 1948-2019 рр., економічна стагнація все ще може зберігатися. Однією з причин цього є недостатнє врахування структури витрат на дослідження та розробки. Вчені вказують на необхідність аналізу загального обсягу інвестицій та їхньої структури, що має велике значення для результативності інновацій [76, 77, 78, 79]. В умовах діджиталізації така структура включає витрати на нові технології, цифрові платформи та автоматизацію процесів, а також вимагає створення більш складних моделей оцінки, які враховують традиційні фінансові показники та стратегічні цілі компанії [36, с. 129].

Інші дослідження, наприклад, Т. Хойбек та Р. Мекл (Heubeck & Meckl, 2024), підтримують ідею, що складні та взаємозалежні інноваційні проекти потребують комплексної оцінки, яка включає всі напрямки організаційної діяльності. У дослідженні вчені аналізують вплив складу управлінських рад на інноваційну діяльність компаній з Nasdaq-100. Автори виявили, що наявність

різноманітності у складі ради сприяє більш ефективному використанню організаційних ресурсів для стимулювання інновацій. У багатьох роботах акцентується на важливості цифрових технологій для оцінки інноваційних проєктів [75, 76, 77, 78, 79]. Чимало авторів, наприклад, Д. Чаттерджі та Д. Чаттерджі (Chatterjee & Chatterjee, 2023), та Р. Наїм, М. Коґтамякі, В. Паріда (Naem, Kohtamäki, & Parida, 2024), пропонують використання Інтернету речей (IoT), штучного інтелекту (AI), великих даних для точнішого моніторингу та оцінки результативності проєктів. Розглянуті технології дозволяють автоматизувати збір даних, застосовувати прогностичну аналітику для передбачення результатів, здійснювати більш точний моніторинг ключових показників ефективності проєктів що є важливим для адаптації в умовах постійно змінюваного ринкового середовища [36, с. 129].

Сучасний технологічний розвиток суттєво змінив підходи до оцінювання інноваційних проєктів. Нові реалії вимагають врахування нематеріальних факторів, таких як вплив на знання, екологічну сталість та стратегічну значущість. Як наслідок, науково-практична спільнота зосередилася на багатовимірному аналізі, інтеграції ризиків та стратегічному аналізі вигоди для стейкхолдерів, що сприяло впровадженню таких методів, як аналіз реальних опціонів і багатофакторний аналіз ризиків. Ґрунтовні зміни в методологіях оцінювання зумовлені кількома парадигмами. Зокрема, системний підхід дозволяє розглядати оцінювання як частину ширшої взаємодії бізнесу, технологій і суспільства.

Водночас теорія вартості знань акцентує увагу на нематеріальних активах, таких як інтелектуальний капітал і знання, що стимулює появу нових підходів до оцінювання. Цифрова трансформація додає інший вимір, акцентуючи на методи, які враховують інтеграцію автоматизації, великих даних і прогностичного аналізу.

Концепції діджиталізації, зокрема Індустрія 4.0 та економіка знань, суттєво впливають на класичні підходи до оцінювання інновацій. Автоматизація дозволяє використовувати великі дані та штучний інтелект для точнішого

прогнозування ризиків і аналізу ринкових трендів. Індустрія 4.0 (Четверта промислова революція) – поняття, що означає розвиток і злиття автоматизованого виробництва, обміну даних і виробничих технологій в єдину саморегульовану систему, з як найменшим або взагалі відсутнім втручанням людини у виробничий процес [39, 75]. Водночас, оцінювання інноваційних проєктів стає більш динамічним, враховуючи майбутні зміни у технологіях та ринкових умовах. Завдяки мультикритеріальному аналізу оцінювання охоплює соціальні, екологічні й економічні аспекти, а впровадження технологій Індустрії 4.0, таких як Інтернет речей, блокчейн, тощо додає нові площини для розгляду інноваційних проєктів. Відповідно, розвиток підходів до оцінювання інноваційних проєктів демонструє перехід від суто фінансових моделей до комплексного адаптивного аналізу, який враховує багатовимірний вплив інновацій на бізнес, суспільство та довкілля. Цифровізація, у свою чергу, стимулює подальший розвиток методологій, роблячи процес оцінювання більш адаптивним до викликів сучасного бізнес-середовища.

Мультидисциплінарні аспекти оцінювання інноваційних проєктів у контексті діджиталізації набуває дедалі більшого значення через інтеграцію економічних, соціальних, технологічних та екологічних факторів. Такий підхід сприяє формуванню більш цілісної системи аналізу, що враховує короткострокову фінансову вигоду та довгостроковий вплив на стейкхолдерів, суспільство і довкілля. Економічні фактори, такі як прибутковість, рентабельність та ризики, залишаються ключовими компонентами оцінювання. Однак аналіз дедалі частіше доповнюється соціальними аспектами, включаючи вплив проєктів на добробут населення, створення робочих місць і розширення доступу до цифрових технологій.

Технологічний розвиток сприяє вдосконаленню процесів оцінювання за рахунок впровадження автоматизованих систем збору та аналізу даних, а також використання сучасних алгоритмічних моделей. Екологічні фактори, такі як вуглецевий слід і ресурсоемність, стали невід’ємною частиною оцінювання,

оскільки інноваційні проєкти дедалі частіше розглядаються крізь призму сталого розвитку [36].

Пропонуються наступні етапи оцінювання:

На першому етапі оцінювання проводиться мультидисциплінарний аналіз базових параметрів, де традиційні фінансові показники, такі як NPV, IRR, DCF, доповнюються оцінкою соціальних, екологічних та технологічних критеріїв. Використовується багатокритеріальна система аналізу, яка дозволяє врахувати як кількісні, так і якісні показники, інтегруючи їх у єдину матрицю оцінки.

Другий етап зосереджений на застосуванні методу реальних опціонів, що дозволяє оцінити гнучкість та варіативність проєкту. Завдяки використанню сценарного підходу та симуляцій Монте-Карло модель враховує можливі зміни у зовнішньому середовищі та адаптує стратегії до непередбачуваних умов. Інтеграція алгоритмів штучного інтелекту забезпечує автоматизацію процесу моделювання та покращує точність прогнозів.

Заключний етап передбачає використання цифрових двійників, які створюють віртуальну копію проєкту для тестування вірогідних сценаріїв його реалізації. Завдяки цифровим двійникам можливо оцінювати ефективність проєкту в реальному часі, прогнозувати вплив зовнішніх факторів та оптимізувати процеси до їхнього впровадження. Поєднання цифрових двійників з алгоритмами машинного навчання дозволяє виявляти приховані закономірності у даних і покращувати якість управлінських рішень [36, с. 134].

Виходячи з вище зазначеного можна підбити підсумок, що кожен метод оцінки впровадження інноваційного процесу поділяється на етапи, де результати кожного етапу інтегруються в загальну модель шляхом агрегування певних показників, що дозволяє враховувати взаємозв'язок фінансових, соціальних, екологічних та технічних аспектів.

## Висновки до розділу 1

Інноваційний проєкт – це організований і документально оформлений комплекс взаємопов'язаних науково-дослідних, проєктно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових та комерційних процедур які в свою чергу спрямовані на досягнення зазначених цілей, ефективному вирішенню конкретного науково-технічного завдання та створення, впровадження і реалізацію інноваційного продукту. Також підбивши підсумки за розділом можна сказати, що інновації є не лише результатом науково-технічного прогресу, а й системним процесом, який охоплює стадії створення, впровадження та вдосконалення продуктів, технологій, організаційних і управлінських рішень. Узагальнення наукових підходів дало змогу зробити висновок, що інновації характеризуються новизною, практичною реалізацією, спрямованістю на підвищення ефективності.

Виявлено основні перешкоди реалізації інноваційних проєктів, серед яких недосконалість організаційних структур, обмеженість фінансових ресурсів і проблеми нормативно-правового регулювання. Обґрунтовано доцільність дотримання принципів плановості, стратегічної інноваційної орієнтованості, цілеспрямованості, комплексності та ефективності як необхідних умов успішного впровадження інноваційних проєктів.

Приділено увагу науково-методичним підходам щодо оцінки рентабельності інноваційних проєктів. Також шляхом проведеного дослідження визначено, що рентабельність є ключовим показником інвестиційної доцільності інновацій, який в свою чергу дозволяє оцінити ефективність використання ресурсів і потенціал отримання додаткового прибутку. Досліжено, що оцінювання інноваційних проєктів має низку особливостей, пов'язаних із високим рівнем ризику, тривалістю інвестиційного періоду та складністю прогнозування результатів, що потребує застосування комплексних і диференційованих підходів.

Зазначено, що впровадження інноваційних проєктів є складним

багатостадійним процесом, який потребує системного підходу, ефективного управління та належного фінансового забезпечення.

## РОЗДІЛ 2

ОСНОВНІ ПЕРЕДУМОВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЄКТУ  
НА ТОВ «СИСТЕМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СКЛАДІВ»

## 2.1. Характеристика фінансової діяльності ТОВ «Системи модернізації складів»

ТОВ «Системи модернізації складів» є одним із провідних українських виробників конвеєрних систем та обладнання для автоматизації виробничих і логістичних процесів. Підприємство зареєстроване у 2014 році та розташоване у передмісті Полтави, де знаходиться його головний виробничий комплекс та адміністративний центр (табл. 2.1). За 11 років діяльності компанія трансформувалася з невеликого сервісного бізнесу, що спеціалізувався на ремонті складської техніки, у високотехнологічний завод із повним циклом виробництва обладнання для промислової автоматизації.

Таблиця 2.1 – Основні відомості про компанію на початок 2025 року

Повна і скорочена назва	Товариство з обмеженою відповідальністю «Системи модернізації складів» / ТОВ «СМС»
Основний вид економічної діяльності (КВЕД)	28.22 Виробництво підіймального та вантажно-розвантажувального устаткування
Код ЄДРПОУ	30044094
Тип учасника	Суб'єкт середнього підприємництва
Юридична адреса	38750, Полтавська обл., Полтавський район], с. Щербані, вул. Світла, 3Б
Кількість реалізованих проєктів	458 (на 4.12.2025 року)
Кількість працівників	563 особи (на 4.12.2025 року)
Дата реєстрації (років у бізнесі)	4 грудня 2014 року (11 років)
Пайовий капітал	50 000 грн
Кінцеві бенефіціари, засновники	Дмитрієв В.О. (частка, 100 %)
Керівник	Дмитрієв В.О.

Джерело: побудовано автором за матеріалами [61]; [59]

Компанія надає послуги під ТМ «KONSORT», що презентує, як новий етап розвитку товариства. В 2025 році підприємство є одним з лідерів ринку, що спеціалізується на проєктуванні та виготовленні конвеєрів, рольгангів, сортувальних систем, калібраторів, технологічних ліній, промислових мийних

комплексів, вагового та складського обладнання. Продукція компанії використовується у логістичній, промисловій, аграрній, харчовій та екологічній сферах, що свідчить про універсальність її технологічних рішень та адаптивність до потреб різних галузей економіки (рис. 2.1). За час діяльності ТОВ «СМС» реалізувало понад 5000 проєктів у сегменті B2B, що формує значну частку його ринкової впізнаваності та підтверджує високий рівень довіри клієнтів: понад 63% замовників стають постійними партнерами [61].



Рисунок 2.1 – Асортимент продукції та послуг ТОВ «СМС» у 2025 році

Джерело: побудовано автором за даними підприємства [61]

Компанія активно розвиває експортний напрям, здійснюючи поставки обладнання до понад 17 країн Європи, Кавказу та Північної Америки, зокрема Польщі, Литви, Латвії, Естонії, Німеччини, Італії, Канади, Нідерландів, Грузії, Молдови, Азербайджану й інших. Розгалужена мережа міжнародних представництв та сервісних центрів сприяє зміцненню конкурентних позицій бренду на глобальному ринку промислової автоматизації.

Однією з ключових конкурентних переваг ТОВ «Системи модернізації складів» є акцент на індивідуалізації рішень. Компанія впроваджує повний інженерний супровід – від аналізу виробничих процесів клієнта до проєктування, виготовлення, монтажу та сервісного обслуговування обладнання. Виробничий процес організований відповідно до вимог системи менеджменту якості ISO 9001:2015, а також базується на Lean-методологіях (Kaizen, Kanban, 5S, TPM, SMED), що дозволяє оптимізувати витрати, скорочувати виробничий цикл та забезпечувати стабільно високі стандарти якості продукції.

Підприємство неодноразово отримувало національні та міжнародні нагороди, серед яких: «Лідер галузі» (2016, 2017, 2018), «Експортер року» (2017), «Зірка якості» (2016, 2022), «Business Award» (2022, 2023), а також звання «Виробник конвеєрів року» (2024). Наявність таких відзнак підтверджує високу репутацію компанії на ринку та її здатність забезпечувати стабільний розвиток в умовах сучасних економічних викликів.

Організаційна структура компанії ТОВ «СМС» (рис. 2.2) [56], с. 6; 2] включає інженерно-конструкторський відділ, виробничі підрозділи, випробувальний майданчик, сервісну службу, ІТ-відділ та мережу регіональних сервісних майданчиків. Така структура забезпечує безперервність виробничого циклу та оперативність реагування на потреби клієнтів. Власна сервісна інфраструктура дозволяє здійснювати технічний супровід обладнання по всій території України та у країнах-партнерах. Така структура забезпечує повний виробничий цикл, технічний супровід по всій Україні та ефективне управління всіма бізнес-процесами компанії.

Підприємство позиціонує себе не лише як виробника обладнання, а як стратегічного технологічного бізнес-партнера, орієнтованого на модернізацію та цифровізацію виробничих процесів. Місія компанії полягає у створенні високоефективних рішень, які забезпечують підприємствам можливість підвищення продуктивності, мінімізації витрат, оптимізації логістики та формування стійких конкурентних переваг у середовищі динамічних ринкових

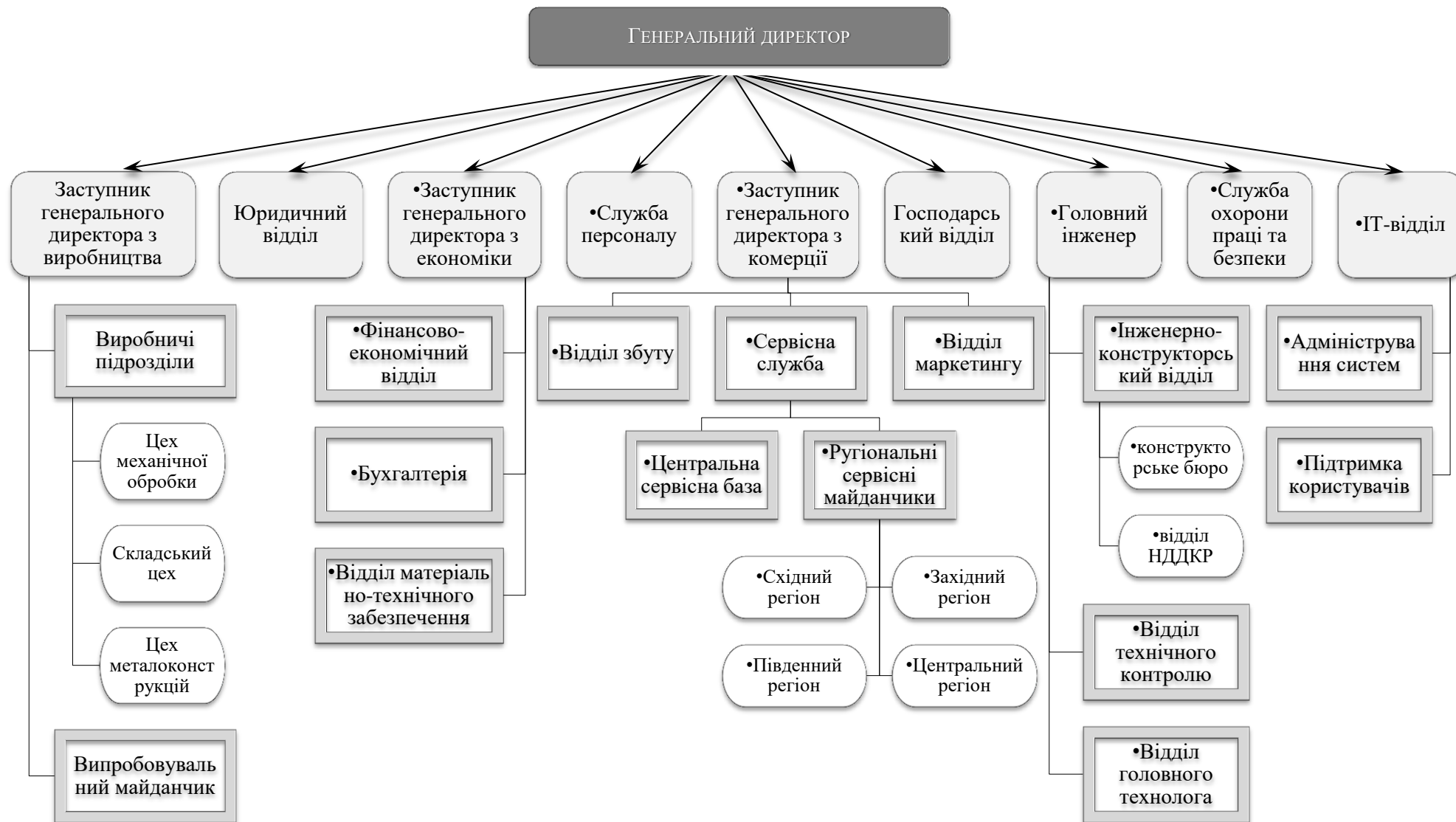


Рисунок 2.2 – Організаційна структура управління ТОВ «СМС» в 2025 році [61]

Джерело: побудовано автором за даними підприємства [61]

змін. Згідно даних табл. 2.2, протягом 2021-2024 років відбулися відчутні структурні зміни у кадровому потенціалі ТОВ «СМС», зумовлені зовнішніми макроекономічними факторами та стратегічними управлінськими рішеннями. До 2024 року чисельність персоналу зменшилася на 13,3%, при цьому, найбільший відтік зафіксовано в 2022 році – на 10,5%, що пов'язано з повномасштабною військовою агресією РФ та вимушеною оптимізацією виробничих потужностей. Структурний аналіз демонструє стабільність організаційної архітектури підприємства. Виробничий персонал складає 70,1-70,3% загальної чисельності, що характерно для промислових підприємств з високим ступенем автоматизації виробництва. Частка АПУ та ІТП залишається на рівні 12,5-12,9%, що свідчить про збереження управлінського та інженерного ядра компанії навіть в умовах скорочення штату.

Таблиця 2.2 – Показники чисельності та структури персоналу ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (осіб, якщо не вказано інакше)

Категорія персоналу	Чисельність персоналу				Структура персоналу (%)			
	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
Адміністративно-управлінський персонал (АУП)	68	62	58	60	12,5	12,8	12,7	12,8
Виробничий персонал (ВП)	380	340	320	330	70,1	70,1	70,3	70,2
Інженерно-технічний персонал (ІТП)	70	61	57	59	12,9	12,6	12,5	12,6
Обслуговуючий персонал	24	22	20	21	4,4	4,5	4,4	4,5
Всього персоналу	542	485	455	470	100	100	100	100
Коефіцієнт плинності персоналу	2,2	-10,5	-6,2	3,3	×	×	×	×
Кількість ВП на 1-го АУП	5,6	5,5	5,5	5,5	×	×	×	×
Кількість ВП на 1-го ІТП	5,4	5,6	5,6	5,6	×	×	×	×

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Позитивним трендом є відновлення персоналу у 2024 році (+3,3%), що відображає адаптацію підприємства до роботи в умовах воєнного стану та наявність передумов для реалізації інноваційних проєктів. Коефіцієнти співвідношення виробничого персоналу до АУП (5,5-5,6) та ІТП (5,4-5,6) залишаються стабільними, що підтверджує оптимальність організаційної структури та ефективність розподілу функціональних обов'язків між категоріями працівників. Збереження кваліфікованого інженерно-технічного

персоналу формує необхідну кадрову базу для впровадження інноваційних технологічних рішень та модернізації виробничих процесів.

Зміни в структурі майнового стану ТОВ «СМС» нестабільні з тенденцією до відновлення у 2024 році (табл. 2.3). Вартість основних засобів за чотирирічний період зросла лише на 1,2% (до 55 094 тис. грн), при цьому спостерігалось її скорочення у 2022 році (-8,7%) з подальшим зростанням у 2024 році (+9,2%). Частка основних засобів у структурі майна характеризується значною волатильністю: максимум у 2022 році (46,6%) та мінімум у 2023 році (16,9%), що свідчить про суттєві зміни у структурі активів підприємства.

Таблиця 2.3 – Показники стану та динаміки майна ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (тис. грн, якщо не вказано інакше)

Показники	Аналізований період (роки)				Відносне відхилення (%) за			
	2021р.	2022р.	2023р.	2024р.	2022р.	2023р.	2024р.	4 роки
Вартість основних засобів	54 864	50 071	50 466	55 094	-8,7	0,8	9,2	1,2
Частка основних засобів у майні, %	24,9	46,6	16,9	20,9	21,7	-29,8	4,0	-4,0
Вартість активних фондів	39 721	36 602	36 789	40 769	-7,9	0,5	10,8	3,5
Частка активних фондів, %	0,7	-0,2	1,1	1,6	0,7	-0,2	1,1	1,6
Коефіцієнт зношення основних засобів, %	4,8	6,9	5,6	17,3	4,8	6,9	5,6	17,3
Коефіцієнт оновлення основних засобів, %	-24,1	13,6	7,9	-2,5	-24,1	13,6	7,9	-2,5
Фондовіддача, грн / грн	6,37	4,84	3,42	5,99	-24,0	-29,3	75,4	22,0
Фондоємність, грн / грн	0,16	0,21	0,29	0,17	31,6	41,5	-43,0	30,2

Негативним трендом є зростання коефіцієнта зношення основних засобів з 4,8% у 2021-му до 17,3% у 2024-му, що вказує на незначне фізичне старіння виробничих потужностей та технічне переозброєння згідно планів компанії. Коефіцієнт оновлення основних засобів має від'ємне значення (-2,5%) у 2024 році після позитивної динаміки у 2022-2023 роках, однак не обмежує можливості впровадження інноваційних проєктів.

Фондовіддача у 2024 році відновилася до рівня 5,99 грн/грн (+75,4% порівняно з 2023 роком), що відображає підвищення ефективності використання основних засобів. Відповідне зниження фондоємності до 0,17

грн/грн (-43,0%) свідчить про оптимізацію виробничих процесів. Загалом стан фондів компанії на високому рівні модернізації, створена матеріально-технічна база для реалізації інноваційних проєктів, що забезпечує довгострокову конкурентоспроможність.

Засоби виробництва компанії демонструють екстремальну волатильність: критичне падіння у 2022 році (-97,3%) з наступним 48-кратним зростанням у 2023 році та подальшим зниженням до 100 529 тис. грн у 2024 році. Засоби обігу показують більш стабільну динаміку зі зростанням на 94,8% за чотири роки, досягнувши 108 264 тис. грн (табл. 2.4). Їх частка в структурі оборотних активів практично рівноцінна 50/50 (рис. 2.2), і помітно знизилася лише в 2022 році, що пов'язано з фактором війни.

Таблиця 2.4 – Показники стану та динаміки оборотних засобів ТОВ «СМС» в 2021-2024 роках (тис. грн, якщо не вказано інакше)

Показники	Період аналізу (роки)				Відносне відхилення (%) за			
	2021р.	2022р.	2023р.	2024р.	2022 рік	2023 рік	2024 рік	4 роки
Сфера розміщення					×	×	×	×
Засоби виробництва (ВЗ)	91 078	2 461	119 137	100 529	-97,3	48,4раз	-15,6	46,3раз
Засоби обігу (ЗО)	74 525	54 440	129 688	108 264	-27,0	138,2	-16,5	94,8
Форма в обігу					×	×	×	×
Матеріальні оборотні активи (МОА)	125 753	36 892	167 482	142 673	-70,7	354,0	-14,8	268,5
Кошти в розрахунках (РОА)	39 850	20 009	81 342	66 120	-49,8	306,5	-18,7	238,0
Рівень ліквідності					×	×	×	×
Високоліквідні (ВОА)	17 500	4 546	36 059	30 653	-74,0	693,3	-15,0	604,3
Середньоліквідні (СОА)	22 350	15 463	45 283	35 467	-30,8	192,8	-21,7	140,4
Низьколіквідні (НОА)	125 753	36 892	167 482	142 673	-70,7	354,0	-14,8	268,5

За формою перебування в обігу спостерігається домінування матеріальних оборотних активів – до 68,3 % у 2024 році (рис. 2.2), які зросли у 3,7 рази, що може свідчити про накопичення виробничих запасів. Кошти в розрахунках зросли у 2,4 рази за рахунок зростання дебіторської заборгованості внаслідок погіршення платіжної дисципліни контрагентів (табл. 2.4).

За рівнем ліквідності найбільш динамічними виявилися високоліквідні оборотні активи із зростанням у 6,0 разів (до 30 653 тис. грн), що позитивно вплинуло на грошову платоспроможність підприємства, однак їх частка у майні склала лише 14,7%. Проте домінування низьколіквідних активів (142 673 тис. грн або 68,4% оборотних засобів) створює ризики для фінансової стійкості. В цілому, структура оборотних засобів потребує оптимізації для забезпечення фінансової гнучкості при реалізації інноваційних проєктів.

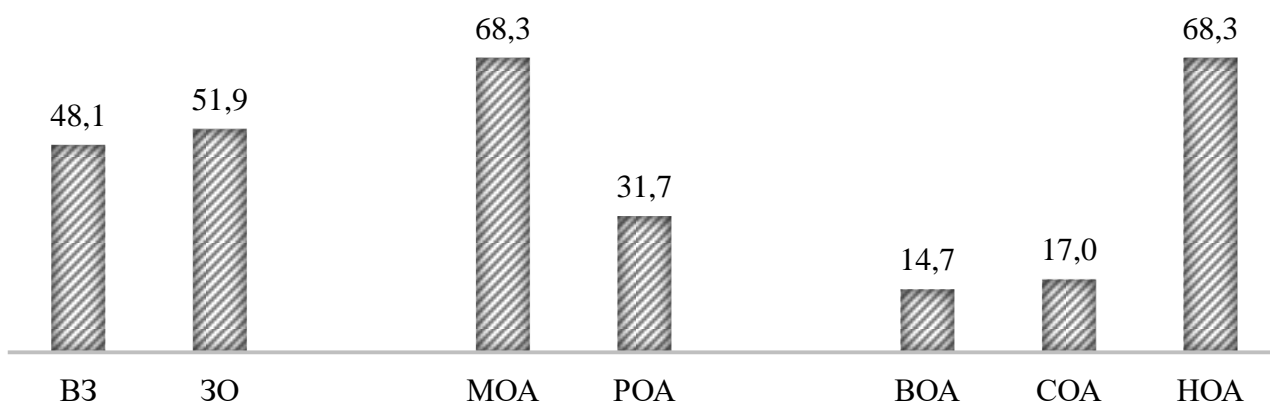


Рисунок 2.2 – Структура оборотних активів ТОВ «СМС» в 2024 році (%)

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Аналіз наступних показників ТОВ «СМС» (табл. 2.5) демонструє складну динаміку ділової активності підприємства з ознаками відновлення у 2024 році. Чистий дохід від реалізації за період зріс на 32,0% (до 330 211 тис. грн), при цьому у 2024 році спостерігалось значне зростання (+91,4%) після двох років скорочення. Собівартість реалізації зросла на 39,1%, що перевищує темпи зростання доходу та може свідчити про підвищення витрат на виробництво.

Ефективність використання ресурсів характеризується неоднозначною динамікою. Коефіцієнт обертання активів у 2024 році відновився до 6,26 (+83,1%), скоротивши тривалість обороту до 58 днів проти 105 днів у 2023 році. Проте коефіцієнт обертання оборотних активів знизився на 17,1% за чотири роки, що відображає уповільнення обороту оборотного капіталу. Водночас, важливою проблемою є деяке погіршення платіжної дисципліни компанії, адже тривалість обороту дебіторської заборгованості зросла з 23 до 44 днів (+117,0%), що свідчить про відволікання коштів з обігу. Водночас тривалість

обороту кредиторської заборгованості скоротилася до 14 днів (-39,7%), створюючи дисбаланс у розрахунках з контрагентами.

Таблиця 2.5 – Показники ділової активності ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (тис. грн.)

Показники	Період аналізу (роки)				Відносне відхилення (%) за			
	2021р.	2022р.	2023р.	2024р.	2022р.	2023р.	2024р.	4 роки
Чистий дохід від реалізації	349 320	242 163	172 479	330 211	-30,7	-28,8	91,4	32,0
Собівартість реалізації	311 021	214 646	132 593	276 200	-31,0	-38,2	108,3	39,1
Середньорічна вартість актив.	54 864	52 681	50 482	52 780	-4,0	-4,2	4,6	-3,6
Середньорічна вартість оборот них активів	165 602	111 252	152 862	228 808	-32,8	37,4	49,7	54,3
Середньорічна вартість запасу	91 078	46 769	60 799	109 833	-48,6	30,0	80,6	62,0
Середньорічна дебіторська за боргованість	22 350	18 907	30 373	40 375	-15,4	60,6	32,9	78,2
Середньорічна вартість власного капіталу	14 060	12 756	12 437	15 791	-9,3	-2,5	27,0	15,2
Середньорічна кредиторська заборгованість	22 917	16 492	11 469	12 919	-28,0	-30,5	12,6	-45,8
Коефіцієнт обертання активів	6,37	4,60	3,42	6,26	-27,8	-25,7	83,1	29,6
Тривалість одного обороту активів, днів	57	78	105	58	38,5	34,5	-45,4	27,7
Коефіцієнт обертання оборотних активів	2,11	2,18	1,13	1,44	3,2	-48,2	27,9	-17,1
Тривалість одного обороту оборотних активів, днів	171	165	319	249	-3,1	92,9	-21,8	68,0
Коефіцієнт обертання запасів	3,84	5,18	2,84	3,01	35,0	-45,2	6,0	-4,2
Тривалість одного обороту запасів, днів	94	70	127	120	-25,9	82,5	-5,6	51,0
Коефіцієнт обертання дебіторської заборгованості	15,6	12,8	5,7	8,2	-18,1	-55,7	44,0	-29,7
Тривалість обороту дебіторської заборгованості, днів	23	28	63	44	22,0	125,6	-30,6	117,0
Коефіцієнт обертання власного капіталу	24,8	19,0	13,9	20,9	-23,6	-26,9	50,8	0,2
Тривалість одного обороту власного капіталу, днів	14	19	26	17	30,9	36,9	-33,7	34,1
Коефіцієнт обертання поточ. кредиторської заборгованості	15,2	14,7	15,0	25,6	-3,7	2,4	70,0	68,7
Тривалість обороту поточної кредитор. заборгованості, днів	24	25	24	14	3,8	-2,4	-41,2	-39,7
Тривалість операційного циклу, днів	117	98	190	164	-16,5	94,9	-13,9	64,5
Тривалість фінансового циклу, днів	93	73	166	150	-21,6	127,5	-10,0	95,9

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Слід відзначити, що операційний цикл підприємства збільшився на 64,5%

(до 164 днів), а фінансовий цикл – на 95,9% (до 150 днів), що свідчить про уповільнення оборотності капіталу і зростання потреби у фінансуванні поточної діяльності. Така динаміка посилює навантаження на ліквідність і має бути врахована під час планування ресурсного забезпечення інноваційних проєктів.

На рис. 2.3. представлена динаміка зміни тривалості обороту елементів оборотних активів ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки, і з діаграми очевидно, що ділова активність компанії – на високому рівні, хоча дещо потребує покращення політика управління запасами. За даний період підприємство демонструє тенденції до підвищення операційної ефективності, що створює сприятливі умови для реалізації інноваційних проєктів.

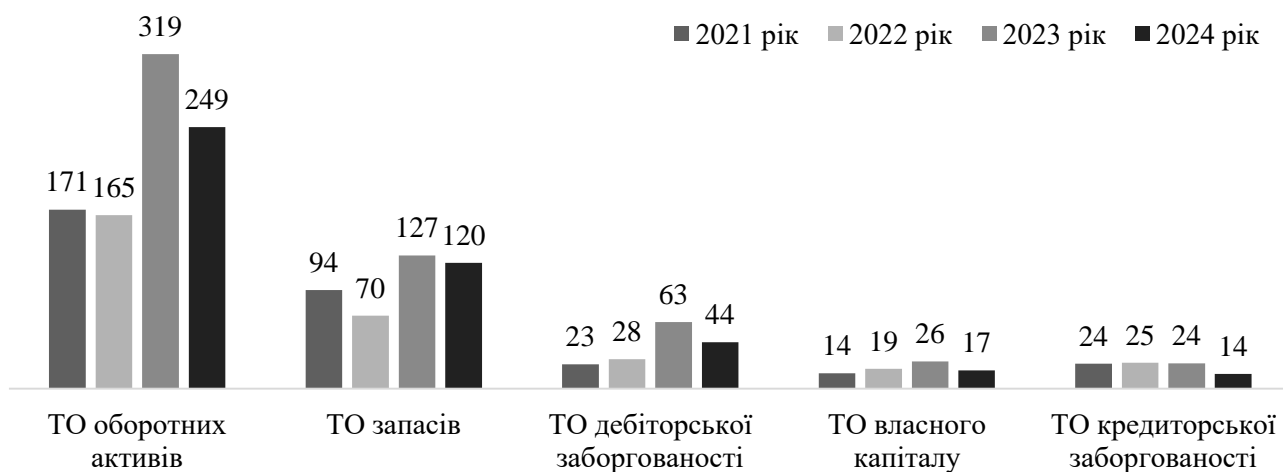


Рисунок 2.3 – Тривалість одного обороту активів та джерел їх формування ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (днів)

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Наступний блок показників відображає суттєві зміни у структурі капіталу та фінансовій політиці підприємства (табл. 2.6). Власний капітал за період зріс на 34,0% (до 18 162 тис. грн), при цьому найбільш динамічним було зростання у 2024 році (+35,3%), що свідчить про спроби нарощування фінансової автономії. Залучений капітал збільшився у 2,3 рази (до 245 724 тис. грн), демонструючи високу залежність від зовнішніх джерел фінансування.

Структурний аналіз за тривалістю використання показує домінування

змінного капіталу, який зріс у 2,4 рази та становить 93,1% від загального капіталу у 2024 році. Постійний капітал скоротився на 8,0%, що відображає орієнтацію на короткострокове фінансування та обмежує можливості для довгострокових інвестицій.

В 2024 році ТОВ «СМС» повністю відмовилися від довгострокових позик, що може свідчити як про обмеженість доступу до довгострокового кредитування в умовах війни, так і про свідому стратегію мінімізації боргового навантаження. При цьому, поточні зобов'язання зросли у 2,4 рази, при цьому короткострокові зобов'язання становлять 94,7% усіх зобов'язань.

Таблиця 2.6 – Показники стану та структури джерел фінансування ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (тис. грн, якщо не вказано інакше)

Показники	Період аналізу				Відносне відхилення (%) за			
	2021р.	2022р.	2023р.	2024р.	2022 рік	2023 рік	2024 рік	4 роки
Характер власності					×	×	×	×
Власний капітал	14 060	11 453	13 421	18 162	-18,5	17,2	35,3	34,0
Залучений капітал	206 406	95 947	285 869	245 724	-53,5	197,9	-14,0	130,4
Тривалість використання					×	×	×	×
Постійний капітал	20 852	15 502	15 135	18 162	-25,7	-2,4	20,0	-8,0
Змінний капітал	199 614	91 898	284 155	245 724	-54,0	209,2	-13,5	141,7
Період погашення					×	×	×	×
Поточні зобов'язання	199 614	91 898	284 155	245 724	-54,0	209,2	-13,5	141,7
Довгострокові зобов'язання	6 792	4 049	1 714	0	-40,4	-57,7	-100,0	-198,0
Терміновість сплати зобов'язань					×	×	×	×
Найбільш термінові	22 917	10 067	12 870	12 968	-56,1	27,8	0,8	-27,5
Короткострокові	176 697	81 831	271 285	232 756	-53,7	231,5	-14,2	163,6
Довготермінові	6 792	4 049	1 714	0	-40,4	-57,7	-100,0	-198,0

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Така структура капіталу характеризується високою часткою залученого капіталу короткострокового характеру, що створює ризики для фінансової стійкості та обмежує фінансові можливості для реалізації масштабних інноваційних проєктів, які потребують тривалого періоду окупності.

Отже, ТОВ «Системи модернізації складів» є сучасним високотехнологічним підприємством, яке займає помітні позиції на ринку промислової автоматизації України та демонструє активність на міжнародних ринках. Компанія володіє значним інноваційним потенціалом, розвинутою

інженерною базою та спроможністю до реалізації комплексних проєктів різного рівня складності, що створює основу для подальшого розвитку та впровадження інноваційних рішень.

Комплексний аналіз фінансово-господарської діяльності ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки виявив неоднозначні тенденції, що формують як можливості, так і обмеження для впровадження інноваційних проєктів. Позитивними передумовами є: відновлення чисельності персоналу у 2024 році (+3,3%) зі збереженням кваліфікованого інженерно-технічного ядра (12,6% від загальної чисельності); зростання фондівіддачі до 5,99 грн/грн (+75,4%), що відображає підвищення ефективності використання виробничих потужностей; нарощування власного капіталу на 34,0% та відновлення чистого доходу від реалізації на 91,4% у 2024 році, що свідчить про адаптацію підприємства до роботи в умовах воєнного стану.

Водночас виявлено певні обмеження: зростання коефіцієнта зношення основних засобів до 17,3% та негативний коефіцієнт оновлення (-2,5%) вказують на доцільність планової модернізації матеріально-технічної бази; подовження фінансового циклу на 95,9% (до 150 днів) та тривалості обороту дебіторської заборгованості до 44 днів потребують уваги з точки зору оптимізації фінансування поточної діяльності; домінування короткострокових зобов'язань (94,7%) та обмежений доступ до довгострокового фінансування створюють виклики для реалізації капіталомістких інноваційних проєктів.

Таким чином, підприємство володіє достатнім кадровим та виробничим потенціалом для реалізації інноваційних проєктів, проте для підвищення ефективності доцільна оптимізація фінансової структури капіталу, покращення оборотності коштів та розширення доступу до довгострокових джерел фінансування в контексті реалізації стратегії технологічної модернізації.

## 2.2. Оцінка результативності та ефективності інноваційної діяльності підприємства

ТОВ «Системи модернізації складів» за своєю бізнес-моделлю та сферою діяльності є інноваційно-орієнтованим підприємством, оскільки його основна спеціалізація полягає у проєктуванні, виробництві та впровадженні систем промислової автоматизації та технологічної модернізації виробничих процесів. Відповідно до класифікації інноваційних підприємств за ОЕСР [49, с. 126] ТОВ «СМС» здійснює продуктові, процесні та організаційні інновації, що дозволяє розглядати всю її операційну діяльність як інноваційну за своєю природою.

Специфіка діяльності підприємства передбачає створення кастомізованих інженерно-технічних рішень для автоматизації виробничих та логістичних процесів клієнтів, що включає розробку нових або суттєво вдосконалених продуктів (конвеєрних систем, сортувального обладнання, технологічних ліній), впровадження інноваційних технологічних процесів (Lean-методології, Industry 4.0) та застосування сучасних організаційних підходів до управління проєктами. Тому оцінка результативності та ефективності ТОВ «СМС» має здійснюватися через призму інноваційної діяльності як основної складової його бізнес-моделі.

Ефективність інноваційної діяльності ТОВ «СМС» залежить, в першу чергу, від ефективності персоналу (табл. 2.7). Продуктивність праці зросла на 38,7% і у 2024 році досягла 703 тис. грн на одного працівника, демонструючи стрімке відновлення після 2-х років негативної динаміки. Аналогічну тенденцію формує виробіток виробничого персоналу, який збільшився до 1 001 тис. грн / особу (+38,8% за 4 роки), що відображає підвищення технологічного рівня виробництва, автоматизацію процесів та впровадження інженерних інновацій.

Скорочення кількості реалізованих проєктів з 627 до 411 – на 37,7%, свідчить про трансформацію бізнес-моделі підприємства: від виконання великої

кількості стандартних рішень – до реалізації більш капіталомістких, інженерно складних та інноваційно-орієнтованих проєктів. Зменшення кількості проєктів на одного інженерно-технічного працівника на 22,2% – з 9 до 7 од. / особу відображає зростання їх технологічної складності, збільшення обсягу робіт у межах одного проєкту та посилення вимог до інженерного супроводу. При цьому, стабільне підвищення фондозабезпеченості на 15,1% і фондоозброєності виробничого персоналу – на 17,2%, яка у 2024 році досягла 123,5 тис. грн/особу, свідчить про модернізацію матеріально-технічної бази, розширення парку обладнання та формування умов для подальшого зростання інноваційної результативності.

Таблиця 2.7 – Показники ефективності персоналу компанії ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки

Показники	Період аналізу (роки)				Відносне відхилення у % за			
	2021р.	2022р.	2023р.	2024р.	2022 рік	2023 рік	2024 рік	4 роки
Чистий дохід, виручка, тис. грн	349 320	242 163	172 479	330 211	-30,7	-28,8	91,4	32,0
Кількість реалізованих проєктів, од.	627	576	426	411	-8,1	-26,0	-3,5	-37,7
Продуктивність праці, тис. грн / 1 особу	645	499	379	703	-22,5	-24,1	85,3	38,7
Виріток, тис грн / 1 особу ВП	919	712	539	1001	-22,5	-24,3	85,6	38,8
Кількість проєктів, од / 1 особу ІТП	9,0	9,4	7,5	7,0	5,4	-20,9	-6,8	-22,2
Фондозабезпеченість, тис. грн / особу	101,2	103,2	110,9	117,2	2,0	7,4	5,7	15,1
Фондоозброєність ВП, тис. грн / особу	104,5	107,7	115,0	123,5	3,0	6,8	7,5	17,2

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Тож, динаміка показників ефективності персоналу підтверджує перехід ТОВ «СМС» до інтенсивної моделі розвитку, орієнтованої на виконання складних високомаржинальних інноваційних рішень. Така трансформація формує стабільні передумови для реалізації масштабних інноваційних проєктів і зміцнює конкурентні позиції підприємства у сфері промислової автоматизації.

Безумовно, зазначені зміни безпосередньо відображаються на фінансових результатах діяльності підприємства (табл. 2.8). Чистий дохід від реалізації зріс

на 32,0% за аналізований період і досяг 330 211 тис. грн, тоді як різке падіння 2022-2023 років (-30,7% та -28,8%) було частково компенсоване зростанням на 91,4% у 2024 році. Така динаміка корелює зі зростанням продуктивності праці та свідчить про відновлення операційної активності підприємства.

Структура доходів демонструє помітну диверсифікацію: інші операційні доходи зросли у 4,5 рази та досягли 30 278 тис. грн, що свідчить про розширення спектра супутніх послуг і формування нових каналів монетизації інноваційних компетенцій ТОВ «СМС». Водночас, витратна частина випереджувальними темпами зростає: собівартість підвищилася на 39,1% – до 276 200 тис. грн, а інші операційні витрати у 2,0 рази – до 75 847 тис. грн, що зумовлює звуження операційної маржі, що пов'язано з подорожчанням логістики, енергоносіїв і збільшенням адміністративних витрат у воєнний період.

Таблиця 2.8 – Показники фінансових результатів ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (тис. грн, якщо не вказано інакше)

Показники	Період аналізу (роки)				Відносне відхилення (%) за			
	2021р.	2022р.	2023р.	2024р.	2022р.	2023р.	2024р.	4 роки
Чистий дохід від реалізації	349 320	242 163	172 479	330 211	-30,7	-28,8	91,4	32,0
Інші операційні доходи	3 148	8 466	16 364	30 278	168,9	93,3	85,0	347,3
Інші доходи	598	340	711	185	-43,1	109,1	-74,0	-8,0
Разом доходи	353 065	250 969	189 555	360 674	-28,9	-24,5	90,3	36,9
Собівартість реалізованої продукції	311 021	214 646	132 593	276 200	-31,0	-38,2	108,3	39,1
Інші операційні витрати	33 869	34 340	44 817	75 847	1,4	30,5	69,2	101,1
Інші витрати	900	1 504	598	406	67,0	-60,3	-32,0	-25,3
Разом витрати	345 791	250 490	178 008	352 453	-27,6	-28,9	98,0	41,5
Прибуток до оподаткування	7 275	479	11 546	8 222	-93,4	↑23,1 раз	-28,8	↑22,9 раз
Податок на прибуток	1 309	86	2 078	1 480	-93,4	↑23,1 раз	-28,8	↑22,9 раз
Чистий прибуток	5 965	393	9 468	6 742	-93,4	↑23,1 раз	-28,8	↑22,9 раз

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Чистий прибуток за 4 роки формально збільшився у 22,9 рази – до 6 742 тис. грн, однак така динаміка значною мірою зумовлена вкрай низькою базою 2022 року (393 тис. грн). Зниження прибутку у 2024 році на 28,8% порівняно з

2023 роком вказує на посилення витратного тиску, який частково нівелює позитивний ефект від зростання доходів. Поточний рівень прибутковості залишається помірним, що обмежує можливості самофінансування великих інноваційних проєктів і підвищує актуальність подальшого залучення зовнішніх джерел фінансування.

Дохідність ТОВ «СМС» впливає на окупність певних витрат, тому максимального значення рентабельність виробництва сягнула у 2023-му – 8,71%, проте у 2024 році знизилася до 2,98% на 5,7 п.п., що пов'язано зі зростанням собівартості продукції на 108,3% і відображає посилення витратного тиску на операційну діяльність. Рентабельність продажів демонструє подібну динаміку: після піку 5,49% у 2023 році показник знизився до 2,04% у 2024 році, що лише на 0,3 п.п. перевищує базовий 2021 рік. Така тенденція свідчить про складнощі у трансформації зростання доходів у пропорційне збільшення прибутковості через непропорційне зростання операційних витрат на 69,2% у 2024 році.

Таблиця 2.9 – Показники рентабельності та ефективності використання капіталу ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (%), якщо не вказано інакше)

Показники	Період аналізу				Абсолютне відхилення за			
	2021р.	2022р.	2023р.	2024р.	2022р.	2023р.	2024р.	4 роки
Рентабельність виробництва (RP)	2,34	0,22	8,71	2,98	-2,1	8,5	-5,7	0,6
Рентабельність продажів (ROS)	1,71	0,16	5,49	2,04	-1,5	5,3	-3,4	0,3
Рентабельність капіталу (ROE)	42,4	3,4	70,5	37,1	-39,0	67,1	-33,4	-5,3
Рентабельність активів (ROA)	2,71	0,24	4,66	2,39	-2,5	4,4	-2,3	-0,3
Рентабельність задіяно го капіталу (ROCE)	34,9	3,1	76,3	45,3	-31,8	73,2	-31,0	10,4

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Показники ефективності використання капіталу за 2021-2024 роки характеризуються нестабільністю. Зокрема показник ROE знизився на 5,3 п.п. до 37,1%, досягнувши у 2023 році піку 70,5%, що демонструє високу чутливість прибутковості до зовнішніх факторів. Рентабельність активів (ROA)

залишається помірною на рівні 2,39%, що вказує на потенціал підвищення ефективності використання сукупних активів.

Важливим для оцінки інвестиційної привабливості ТОВ «СМС» є показник ROCE – 45,3% у 2024 році (+10,4 п.п. за період). Його значення суттєво перевищує типову середньозважену вартість капіталу (WACC) для українських промислових підприємств (15-20%), що створює позитивний спред та свідчить про потенційну здатність підприємства генерувати додаткову вартість для інвесторів. Водночас висока волатильність показників рентабельності формує додаткові інвестиційні ризики та актуалізує потребу ретельного обґрунтування очікуваної віддачі від інноваційних інвестицій.

Динаміка основних показників ефективності господарської діяльності ТОВ «СМС» представлена на рис. 2.4 і свідчить про покращення стану в 2023 році і зниження та стабілізацію у 2024-му.

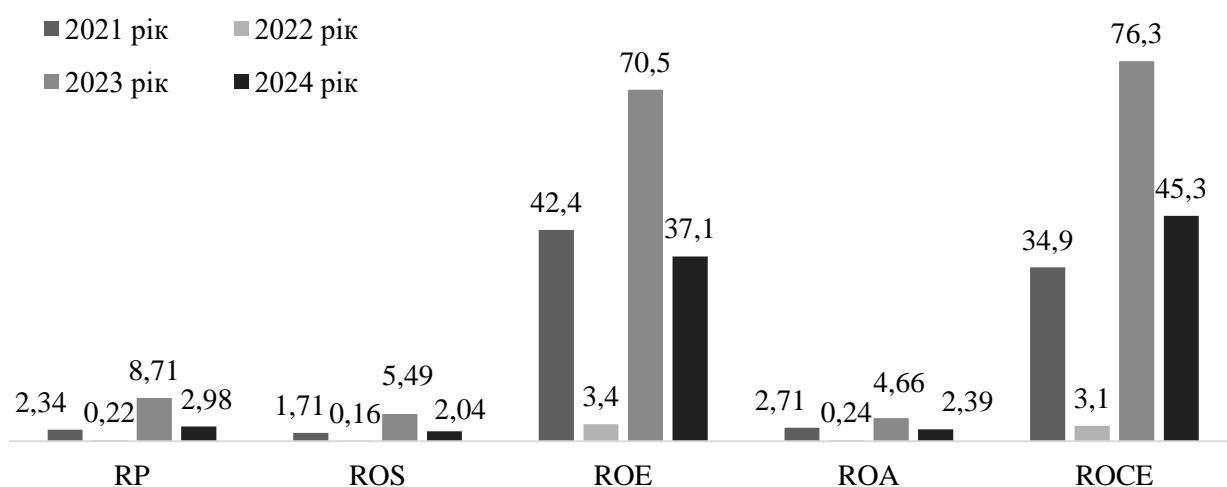


Рисунок 2.4 – Показники ефективності господарської діяльності компанії ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (%)

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Компанія веде діяльність у високо-ризиковій галузі, адже реалізація інновацій може принести не лише високі доходи, а й досить капіталомістка. Тож, в умовах, що склалися в доцільно розрахувати та проаналізувати ретроспективу таких показників, як поріг рентабельності та запас фінансової стійкості ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (табл. 2.10).

Операційний дохід підприємства за період зріс на 37,3% (до 360 489 тис. грн), проте операційні витрати збільшилися більш динамічно (+41,9%), що призвело до звуження операційної маржі. Маржинальний дохід зріс на 27,5% (до 146 136 тис. грн), однак коефіцієнт маржинального доходу знизився з 0,460 до 0,405 (-12,3%), що означає погіршення покриття постійних витрат: кожна гривня доходу у 2024 році генерує лише 40,5 копійок маржинального доходу проти 46,0 копійок у 2021 році.

Поріг рентабельності зріс на 49,8% (до 339 663 тис. грн), наблизившись на 94,2% до фактичного обсягу доходу, що залишає лише 5,78% запасу фінансової стійкості при нормі 15-20% для промислових підприємств – це вказує на перебування ТОВ «СМС» у зоні підвищеного фінансового ризику та високу чутливість фінансових результатів до коливань обсягів реалізації.

Для підприємства, що планує капіталомісткі інноваційні проекти, низький запас фінансової стійкості є суттєвим обмеженням, оскільки додаткові постійні витрати (амортизація, обслуговування кредитів, персонал) можуть підвищити поріг рентабельності та посилити операційні ризики. Це актуалізує потребу детального обґрунтування інноваційних проектів з точки зору їх впливу на структуру витрат та операційну безпеку підприємства.

Таблиця 2.10 – Показники порогу рентабельності та запасу фінансової стійкості ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (тис. грн, якщо не вказано інакше)

Показники	Період аналізу				Відносне відхилення (%) за			
	2021р.	2022р.	2023р.	2024р.	2022р.	2023р.	2024р.	4 роки
Операційний дохід	352 468	250 628	188 843	360 489	-28,9	-24,7	90,9	37,3
Операційні витрати	344 890	248 986	177 411	352 047	-27,8	-28,7	98,4	41,9
змінні	190 280	143 167	111 712	214 353	-24,8	-22,0	91,9	45,1
постійні	154 610	105 819	65 699	137 694	-31,6	-37,9	109,6	40,1
Маржинальний дохід	162 187	107 462	77 132	146 136	-33,7	-28,2	89,5	27,5
Операційний прибуток	7 275	479	11 546	8 222	-93,4	2312,0	-28,8	2189,8
Коефіцієнт маржинал. доходу	0,460	0,429	0,408	0,405	-6,8	-4,7	-0,7	-12,3
Поріг рентабельності	336 000	246 798	160 852	339 663	-26,5	-34,8	111,2	49,8
Коеф. порогу рентабельності	0,953	0,985	0,852	0,942	3,3	-13,5	10,6	0,4
Зона фінансової стійкості	16 467	3 830	27 991	20 826	-76,7	630,8	-25,6	528,5
Запас фінансової стійкості, %	4,67	1,53	14,82	5,78	-67,3	869,9	-61,0	741,6

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Низький запас фінансової стійкості та високий поріг рентабельності вимагають детальнішого аналізу структурних характеристик фінансової стійкості, платоспроможності та ліквідності підприємства для комплексної оцінки його спроможності реалізовувати інноваційні проєкти (табл. 2.11).

Коефіцієнт фінансової стійкості за весь період залишається критично низьким (0,04-0,11 при нормі  $\geq 0,5$ ), що свідчить про недостатність власного капіталу та надмірну залежність від зовнішніх джерел фінансування. У 2024 році лише 7% активів фінансується за рахунок власних коштів, що відхиляється від нормативного значення на 43 п.п.

Таблиця 2.11 – Показники фінансової стійкості, платоспроможності та ліквідності ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки

Показники	Норма	Період аналізу (роки)				Відхилення від норми			
		2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
Коефіцієнт фінансової стійкості (Equity Ratio)	$\geq 0.5$	0,06	0,11	0,04	0,07	-0,44	-0,39	-0,46	-0,43
Коефіцієнт поточної ліквідності (Current Ratio)	$\geq 1.5$	0,83	0,62	0,88	0,85	-0,67	-0,88	-0,62	-0,65
Коефіцієнт швидкої ліквідності (Quick Ratio)	$\geq 0.7$	0,37	0,59	0,46	0,44	-0,33	-0,11	-0,24	-0,26
Коефіцієнт абсолютної ліквідності (Cash Ratio)	$\geq 0.2$	0,09	0,05	0,13	0,12	-0,11	-0,15	-0,07	-0,08
Коефіцієнт загальної платоспроможності (Equity-to-Debt)	$\geq 1.0$	0,07	0,12	0,05	0,07	-0,93	-0,88	-0,95	-0,93
Коефіцієнт залучення позикового капіталу (Debt Ratio)	$\leq 0.5$	0,94	0,89	0,96	0,93	-0,44	-0,39	-0,46	-0,43
Коефіцієнт фінансового ризику (Debt/Equity)	$\leq 1.0$	1,25	1,69	1,15	1,18	-0,25	-0,69	-0,15	-0,18
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0.2-0.5	-2,42	-3,06	-2,63	-2,03	-2,62	-3,26	-2,83	-2,23
Коефіцієнт забезпечення власними оборотними засобами	$\geq 0$	-0,21	-0,62	-0,14	-0,18	-0,21	-0,62	-0,14	-0,18

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Показники ліквідності знаходяться нижче нормативних значень протягом усього періоду. Коефіцієнт поточної ліквідності становить 0,85 у 2024 році (при нормі  $\geq 1,5$ ), що означає неспроможність підприємства повністю покрити поточні зобов'язання оборотними активами навіть у разі їх повної реалізації. Коефіцієнт швидкої ліквідності (0,44) та абсолютної ліквідності (0,12) також суттєво відхиляються від нормативів, що вказує на потенційні проблеми з

платоспроможністю у короткостроковій перспективі.

Структура капіталу характеризується критичною залежністю від позикових коштів: коефіцієнт залучення позикового капіталу становить 0,93 (при нормі  $\leq 0,5$ ), а коефіцієнт фінансового ризику досягає 1,18 (при нормі  $\leq 1,0$ ), що означає перевищення залученого капіталу над власним на 18%. Коефіцієнт загальної платоспроможності 0,07 (при нормі  $\geq 1,0$ ) свідчить про те, що власний капітал покриває лише 7% зобов'язань підприємства.

Коефіцієнт маневреності власного капіталу демонструє стабільно негативні значення (-2,03 до -3,06), що означає повну іммобілізацію власного капіталу в необоротні активи та відсутність власних оборотних коштів. Також це підтверджується негативним коефіцієнтом забезпечення власними оборотними засобами (-0,14 до -0,62), який вказує на повне фінансування оборотних активів за рахунок позикових джерел. Така структура капіталу створює високі фінансові ризики та обмежує операційну гнучкість підприємства.

Відсутність власних оборотних коштів порушує фінансову стійкість компанії, внаслідок чого протягом 2021-2024 року ТОВ «СМС» перебуває у кризовому фінансовому стані (табл. 2.12). Через вагомі суми дефіциту ВОК запаси підприємства не покриваються жодним із можливих джерел формування. Навіть за умови залучення всіх доступних джерел фінансування дефіцит покриття запасів у 2024 році становить 132 467 тис. грн.

В таких умовах компанія відмовляється від довгострокового кредитування, що може бути обумовлене підвищенням ставок, які роблять такі фінансові ресурси надто дорогими та економічно недоцільними для підприємства. Як результат, ТОВ «СМС» змушене покладатися переважно на короткострокові зобов'язання та внутрішні резерви, що ще більше підсилює нестабільність його фінансового стану.

Виявлені структурні дисбаланси формують системні обмеження для реалізації інноваційних проєктів: недостатність власного капіталу унеможлиблює самофінансування, низька ліквідність обмежує доступ до

банківського кредитування, а висока закредитованість знижує інвестиційну привабливість для зовнішніх інвесторів. У таких умовах актуалізується необхідність структурної оптимізації капіталу та пошуку альтернативних джерел фінансування інноваційної діяльності, включаючи державні програми підтримки, грантове фінансування або механізми публічно-приватного партнерства.

Таблиця 2.12 – Визначення типу фінансової стійкості ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки

Показники	Період аналізу (роки)			
	2021 рік	2022 рік	2023 рік	2024 рік
Власні оборотні кошти (ВОК)	-40 804	-39 047	-37 045	-36 931
Довгострокові кредити банків (ДК)	6 792	4 049	1 714	0
Короткострокові кредити банків (КК)	4 020	4 020	2 500	4 993
Запаси (З)	91 078	2 461	119 137	100 529
Наявність ВОК для формування З	-131 881	-41 507	-156 182	-137 460
Наявність ВОК+ДК для формування З	-125 089	-37 458	-154 468	-137 460
Наявність ВОК+ДК+КК для формування З	-121 069	-33 438	-151 968	-132 467
Наявність ВОК+ДК+КК для формування З	-29 992	-30 978	-32 831	-31 938
Тип фінансової стійкості	Кризовий фінансовий стан – запаси не покриваються джерелами їх формування			

Джерело: побудовано автором за даними підприємства

Кризовий фінансовий стан характеризується високою ймовірністю банкрутства та повною залежністю від кредиторів, що створює системні обмеження для реалізації інноваційних проєктів, які за своєю природою вимагають стабільних довгострокових джерел фінансування та операційної гнучкості. За таких умов впровадження капіталомістких інноваційних проєктів можливе лише за умови докорінної реструктуризації капіталу через нарощування власних коштів (додаткова емісія часток, реінвестування прибутку) або залучення цільового довгострокового фінансування під конкретний інноваційний проєкт з гарантованим термін окупності.

Отже, комплексна оцінка результативності та ефективності інноваційної діяльності ТОВ «Системи модернізації складів» за 2021-2024 роки засвідчила поєднання позитивних тенденцій та суттєвих фінансових обмежень. До сильних сторін належать зростання продуктивності праці на 38,7% (до 703 тис.

грн/особу) та виробітку виробничого персоналу на 38,8% (до 1001 тис. грн/особу), перехід до складніших високомаржинальних проєктів і відновлення чистого доходу на 91,4% у 2024 році (до 330 211 тис. грн). Високий рівень ROCE (45,3%) перевищує типову вартість капіталу для промислових підприємств і свідчить про потенційну інвестиційну привабливість.

Водночас розвиток стримується глибокими фінансовими дисбалансами: відсутністю власних оборотних коштів (-36 931 тис. грн), дефіцитом покриття запасів у 132 467 тис. грн, низьким запасом фінансової стійкості (5,78% при нормі 15-20%) та критично низькою часткою власного капіталу у структурі фінансування (коефіцієнт 0,07). Низька ліквідність та висока залежність від позикових ресурсів формують значні ризики платоспроможності. Додаткові операційні ризики пов'язані з випереджаючим зростанням операційних витрат, зниженням маржинального доходу та подовженням операційного й фінансового циклів, що підвищує потребу у фінансуванні оборотного капіталу і ускладнює прогнозування результатів інноваційних проєктів.

Таким чином, ТОВ «СМС» має технологічний та кадровий потенціал для подальшого впровадження інновацій, проте кризовий фінансовий стан обмежує можливості самофінансування таких проєктів та доступ до зовнішніх ресурсів. Подальший інноваційний розвиток потребує структурної оптимізації капіталу, нарощування власних фінансових ресурсів і залучення альтернативних джерел фінансування. Без фінансової стабілізації підприємство зможе реалізовувати лише малозатратні інноваційні ініціативи.

### 2.3. Ідентифікація проблем та перспектив розвитку інноваційної діяльності підприємства

Ключовою умовою успішної реалізації інноваційних проєктів є забезпечення їх економічної доцільності через досягнення прийнятної рентабельності та оптимального терміну окупності інвестицій. Фінансова ефективність визначається співвідношенням вартості залученого капіталу та очікуваних грошових потоків, які генеруються протягом життєвого циклу проєкту. З огляду на тривалі горизонти реалізації інновацій, оцінювання рентабельності потребує дисконтування майбутніх грошових потоків.

ТОВ «СМС» має гострий дефіцит власного капіталу та перебуває у кризовому фінансовому стані, що виключає можливість самофінансування капіталомістких інновацій. У таких умовах фінансування може здійснюватися за рахунок акціонерного капіталу стратегічних інвесторів або позикових коштів кредитних установ. Вартість цих ресурсів формується під впливом макроекономічних чинників – насамперед інфляції та динаміки споживчих цін (рис. 2.5) [28].

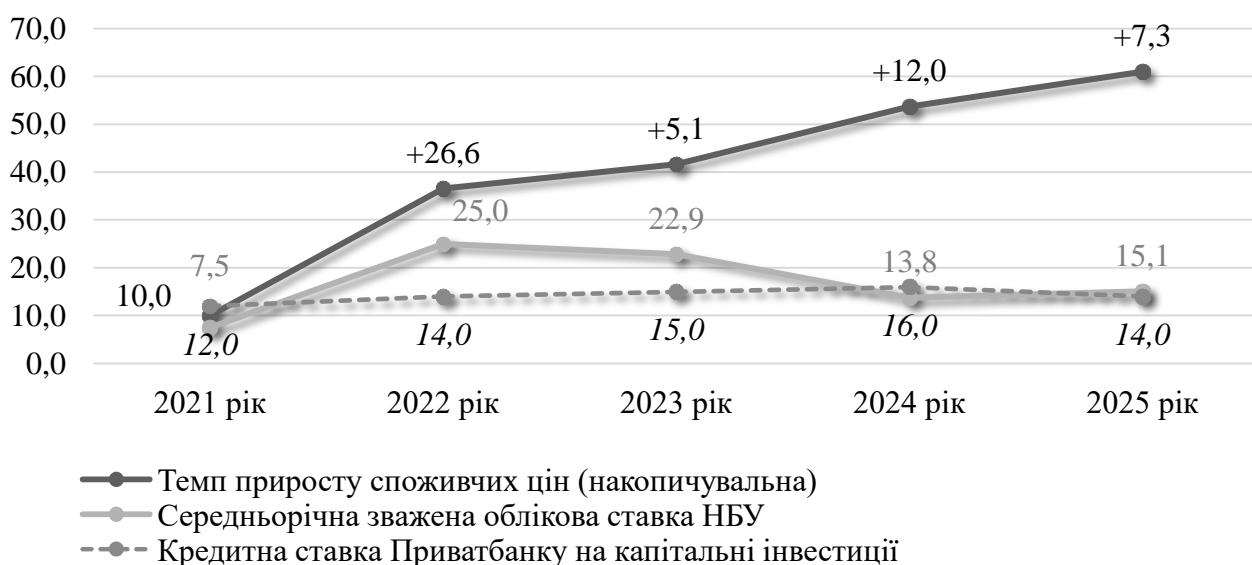


Рисунок 2.5 – Динаміка індексу споживчих цін, облікової ставки НБУ та кредитної ставки Приватбанку на капітальні інвестиції за 2021-2025 роки (%)

Джерело: побудовано автором за матеріалами [28; 46; 55]

Інфляційні процеси визначають базову вартість грошей через облікову ставку НБУ [46], яка впливає на рівень міжбанківських кредитів і транслюється у процентні ставки для корпоративних позичальників [55].

Для визначення мінімально прийнятної рентабельності інноваційного проєкту необхідно оцінити вартість капіталу, який може бути залучений для його фінансування. Вартість власного капіталу традиційно розраховується за моделлю CAPM, що пов'язує очікувану дохідність із систематичним ринковим ризиком. Однак базова CAPM враховує лише ринковий ризик через коефіцієнт  $\beta$  і не відображає специфічних характеристик конкретного підприємства.

З огляду на фінансові особливості ТОВ «СМС» доцільним є застосування багатофакторної моделі Фама-Френча, яка розширює CAPM через включення премій за розмір компанії (SMB), що враховує підвищену дохідність малих і середніх підприємств, та за вартість компанії (HML), які відображають додатковий ризик і відповідно вищу очікувану дохідність компаній із високим співвідношенням балансової та ринкової вартості.

Модель Фама-Френча має вигляд:

$$R_e(USD) = R_f + \beta \cdot (R_m - R_f) + S + C, \quad (2.1)$$

де  $R_e$  – ставка дисконтування власного капіталу в доларах США;

$R_f$  – безризикова ставка, значення якої прирівнюють до середньої ставки прибутковості облігацій Казначейства США з 30-річним терміном погашення;

$\beta$  – коефіцієнт бета безборгового навантаження або unlevered  $\beta$ ;

$(R_m - R_f)$ , або Equity Risk Premium – загальна премія за ризик;

$S$  – премія за розмір компанії;  $C$  – премія за ймовірність дефолту, або Default Spread – кредитний рейтинг боргових інструментів [18].

Базовою складовою моделі Фама-Френча є безризикова ставка дохідності (Risk-Free Rate,  $R_f$ ), що відображає мінімальну гарантовану прибутковість інвестицій без кредитного ризику. У міжнародній практиці її зазвичай визначають за дохідністю довгострокових державних облігацій США (U.S. Treasury Bonds), які вважаються еталонними безпечними активами завдяки

високому суверенному рейтингу та ліквідності ринку.

За даними Казначейства США на 05.12.2025 року прибутковість 30-річних облігацій становила 4,85% річних [73]. Динаміка показника за останні 5 років (рис. 2.6) [75] демонструє зростання під впливом глобальних макроекономічних чинників: посилення інфляції у провідних економіках, підвищення ключових ставок центральними банками, а також збільшення бюджетних дефіцитів і державного боргу, що підвищує премію за ризик навіть для суверенних емітентів. Інтеграція України у світову економіку і взаємозв'язок із глобальними фінансовими ринками означають, що підвищення безризикової ставки США формує вищий базовий рівень вимог до дохідності інвестиційних, у тому числі інноваційних, проєктів вітчизняних підприємств, зокрема ТОВ «СМС».

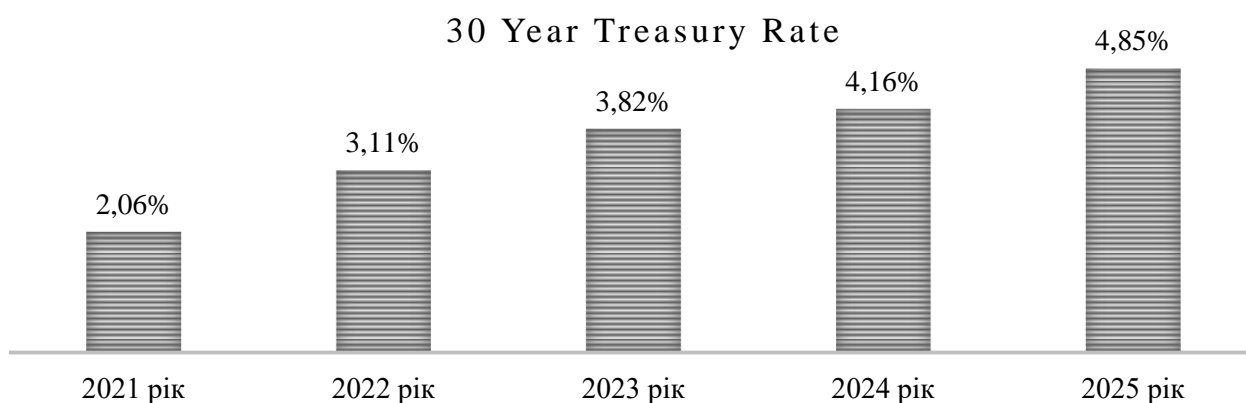


Рисунок 2.6 – Прибутковість облігацій Казначейства США з 30-річним терміном погашення за 2021-2025 роки

Джерело: побудовано автором за матеріалами [12; 73]

Другим ключовим параметром моделі Фама-Френча є коефіцієнт систематичного ризику  $\beta$ , що показує чутливість дохідності активу до змін ринкової дохідності. Для приватних компаній пряме визначення  $\beta$  неможливе, тому застосовується метод галузевих аналогів, використовуючи середні  $\beta$  публічних компаній відповідної галузі. Найбільш систематизованим джерелом таких даних є щорічне дослідження Ашвата Дамодарана «Country Default Spreads and Risk Premiums» [72], де наведені unlevered  $\beta$  (операційний ризик без

боргу) та levered  $\beta$  (з урахуванням фінансового важеля). Для оцінки вартості власного капіталу ТОВ «СМС» застосовується unlevered  $\beta$  (рис. 2.7), скоригований під фактичну структуру капіталу підприємства.

За своєю діяльністю підприємство належить до технологічних компаній промислового спрямування (Industrial Technology / Engineering & Construction), оскільки займається розробкою, проектуванням, виробництвом, впровадженням систем автоматизації виробничих процесів. У класифікації Дамодарана такі компанії поєднують інженерно-технологічні компетенції з виробничою діяльністю та проектним менеджментом, відрізняючись від чисто програмних (software) або апаратних (hardware) технологічних компаній, тому unlevered  $\beta$  для ТОВ «СМС» складає 1,7 (рис. 2.7).

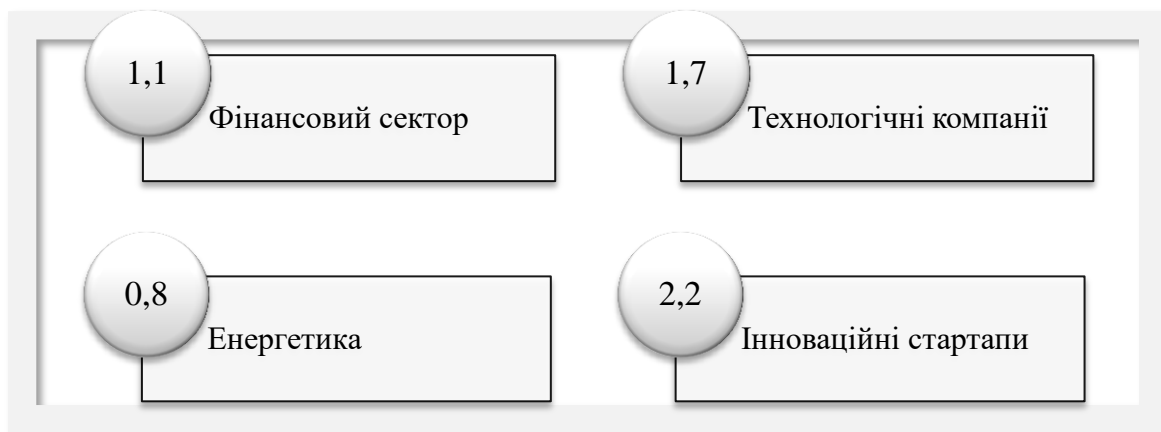


Рисунок 2.7 – Коефіцієнти unlevered  $\beta$  для різних сфер інвестиційних проєктів в 2025 році

Джерело: побудовано автором за матеріалами [18]

Третім ключовим параметром моделі Фама-Френча є ринкова премія за ризик (Equity Risk Premium, ERP), що визначається як різниця між очікуваною доходністю ринкового портфеля акцій та безризиковою ставкою ( $R_m - R_f$ ) і компенсує систематичний ризик інвестування у ризиковані активи. Для країн із підвищеним інвестиційним ризиком до базової премії розвинених ринків додається країнова премія за ризик (Country Risk Premium, CRP), яка враховує політичні, макроекономічні та регуляторні ризики.

Загальна премія за ризик інвестування в Україну була досить помірною у

довоєнний період і підвищилася після повномасштабного вторгнення (рис. 2.8). Станом на кінець 2024 року ERP становила 20,35%, з яких 4,33% припадає на базову премію розвинених ринків і 16,02% – на країнову премію (CRP). Висока CRP відображає специфічні ризики української економіки: війну, фіскальні дисбаланси, високий державний борг, валютні ризики та обмежену ліквідність фінансових ринків.

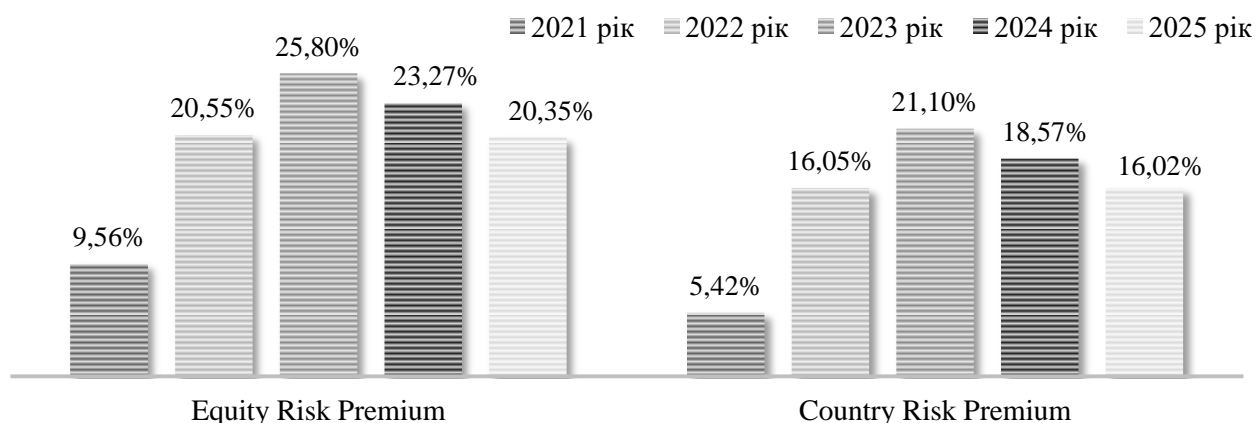


Рисунок 2.8 – Динаміка показників ризику інвестування капіталу в інноваційні проекти в 2021-2025 роках в Україні

Джерело: побудовано автором за матеріалами [72]

Четвертим компонентом є премія за розмір компанії (Size Premium), яка відображає закономірність: середні підприємства забезпечують вищу дохідність порівняно з великими корпораціями, компенсуючи інвесторам додаткові ризики, пов'язані з обмеженою диверсифікацією, нижчою фінансовою стійкістю, обмеженим доступом до капіталу, більшою операційною волатильністю та меншою ліквідністю активів. ТОВ «СМС» – середнє підприємство з персоналом чисельністю в 470 осіб і річним доходом 330 211 тис. грн у 2024 році, що за міжнародними стандартами відносить його до приватних компаній середнього розміру без публічного обігу акцій.

Для визначення премії за розмір використовується методологія щорічного дослідження «Cost of Capital» компанії Kroll, визнаного стандарту в оцінці бізнесу [74]. Для приватних SME премія у 2021-2025 рр. коливалася від 4,3 до 6,28%. Враховуючи масштаби діяльності компанії ТОВ «СМС», доцільно

використовувати максимальне значення цього діапазону – 6,28% (рис. 2.9).

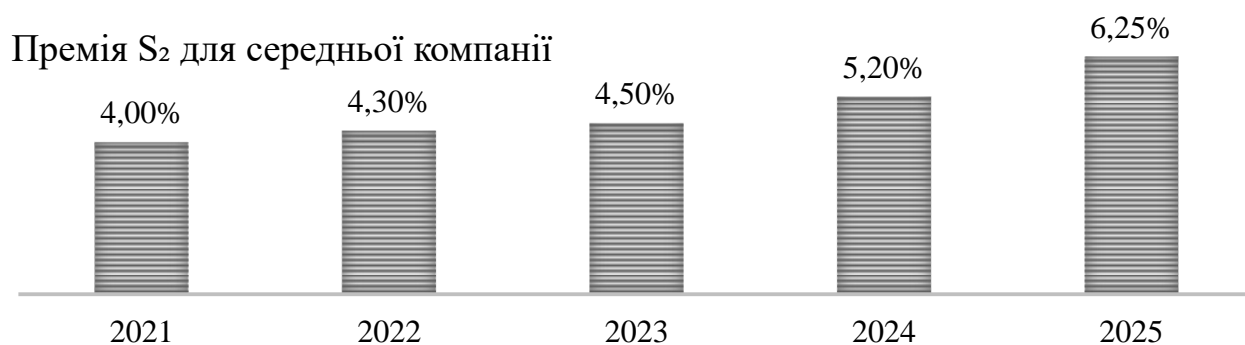


Рисунок 2.9 – Динаміка премії за розмір компанії (Size Premium) для середньої компанії у 2021-2025 роках

Джерело: побудовано автором за матеріалами [74]

П'ятим компонентом моделі є премія за ризик дефолту (Default Spread), що відображає додатковий ризик неплатоспроможності позичальника та базується на кредитному рейтингу боргу. Для компаній без публічного рейтингу премія апроксимується суверенним кредитним спредом країни – різницею між дохідністю державних облігацій країни та безризикових облігацій США.

Default Spread України станом на початок 2025 року становив 11,88%, що відображає високий кредитний ризик через війну, великий державний борг, обмежені резерви та залежність від міжнародної підтримки. Динаміка спреду у 2021-2025 роках демонструє різке зростання з початком війни у 2022 та поступове стабілізування в 2023-2024 роках (рис. 2.10).

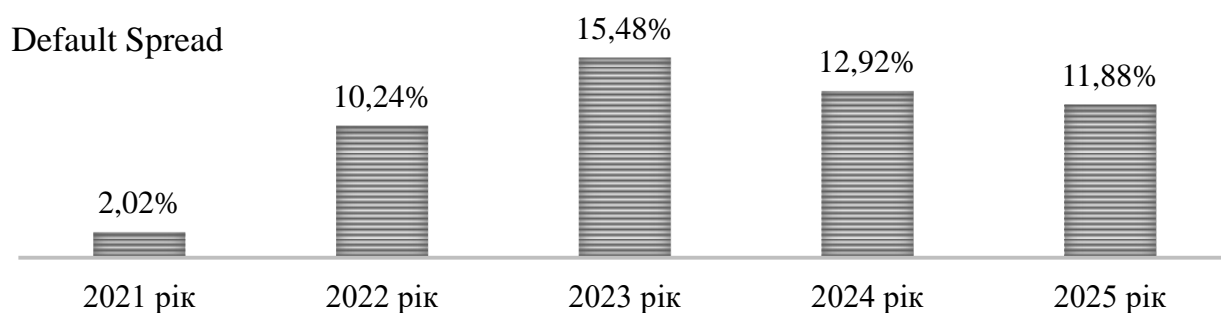


Рисунок 2.9 – Динаміка показника дефолту в Україні за 2021-2025 роки(%)

Джерело: побудовано автором за матеріалами [72]

На основі визначених компонентів моделі Фама-Френча можна

розрахувати вартість власного капіталу для інвестування в Україні у валютному вимірі (доларах США) за період 2021-2025 років:

$$R_e(USD)^{2021} = 2,06 + 1,7 \cdot 9,560 + 6,25 + 2,020 = 26,58$$

$$R_e(USD)^{2022} = 3,11 + 1,7 \cdot 20,55 + 6,25 + 10,24 = 51,54$$

$$R_e(USD)^{2023} = 3,82 + 1,7 \cdot 25,80 + 6,25 + 15,48 = 69,41$$

$$R_e(USD)^{2024} = 4,16 + 1,7 \cdot 23,27 + 6,25 + 12,92 = 62,89$$

$$R_e(USD)^{2025} = 4,85 + 1,7 \cdot 20,35 + 6,25 + 11,88 = 57,58$$

Для визначення вартості власного капіталу в гривневому еквіваленті використовують формулу (2.2):

$$R_e(UAH) = (1 + R_e(USD)) \cdot (1 + \Delta K) - 1, \quad (2.2)$$

де  $\Delta K$  – темп росту курсу долара (відносно гривні) [28].

$$R_e(UAH)^{2021} = (1 + 26,58) \cdot (1 + 0,011) - 1 = 26,88$$

$$R_e(UAH)^{2022} = (1 + 51,54) \cdot (1 + 0,193) - 1 = 61,65$$

$$R_e(UAH)^{2023} = (1 + 69,41) \cdot (1 + 0,125) - 1 = 78,21$$

$$R_e(UAH)^{2024} = (1 + 62,89) \cdot (1 + 0,095) - 1 = 68,98$$

$$R_e(UAH)^{2025} = (1 + 57,58) \cdot (1 + 0,046) - 1 = 60,29$$

Отже, вартість власного капіталу для фінансування інноваційних проєктів ТОВ «СМС» становить 60,29%, що відображає високі каїнові ризики України, специфічні ризики приватної компанії середнього розміру і фінансові проблеми. Висока вартість власного капіталу зумовлює надалі формувати структуру фінансування так, щоб частка власного капіталу була мінімальною.

Вартість залученого боргового капіталу визначається ринковими процентними ставками за банківськими кредитами. За даними АТ «Приватбанк» [55], ставки за середньостроковими кредитами (3-5 років) для суб'єктів середнього бізнесу у 2024-2025 роках становлять 18-24% річних залежно від кредитоспроможності позичальника.

Для комплексної оцінки використовується показник середньозваженої вартості капіталу (WACC), який розраховується за формулою (2.3) [24]:

$$WACC = \frac{E}{V} \cdot R_e + \frac{D}{V} \cdot R_d \cdot (1 - T_c), \quad (2.3)$$

де  $E$  – ринкова вартість власного капіталу (equity);

$D$  – ринкова вартість боргу (debt);

$V=E+D$  – загальна капіталізація (зобов'язання + капітал),

$R_e$  – вартість власного капіталу (cost of equity),

$R_d$  – вартість позикового капіталу (cost of debt),

$T_c$  – ставка корпоративного податку.

Розрахунки WACC (табл. 2.13) демонструють критичну залежність ТОВ «СМС» від зовнішнього фінансування. Структура капіталу характеризується домінуванням залучених коштів (93,1% у 2024 році) при мінімальній частці власного капіталу (6,9%). Вартість власного капіталу коливалася від 26,88% у 2021 році до 78,21% у 2023 році, знизившись до 68,98% у 2024 році, що відображає посилення країнових ризиків та девальваційні очікування. Вартість залученого капіталу залишається стабільнішою на рівні 14-16% річних.

Таблиця 2.13 – Розрахунок WACC – середньозваженої вартості капіталу ТОВ «СМС» за 2021-2024 роки (тис. грн, якщо не вказано інакше)

Показники	Період аналізу (роки)				Відносне відхилення (%) за			
	2021р.	2022р.	2023р.	2024р.	2022р.	2023р.	2024р.	4 роки
Власний капітал (E)	14 060	11 453	13 421	18 162	-18,5	17,2	35,3	34,0
Довгострокові зобов'язання(D)	6 792	4 049	1 714	0	-40,4	-57,7	-100,0	-198,0
Поточні зобов'язання (D)	199 614	91 898	284 155	245 724	-54,0	209,2	-13,5	141,7
Загальна сума капіталу (V)	220 466	107 400	299 290	263 886	-51,3	178,7	-11,8	115,6
Частка власного капіталу, %	6,4	10,7	4,5	6,9	4,3	-6,2	2,4	0,5
Частка залученого капіталу, %	93,6	89,3	95,5	93,1	-4,3	6,2	-2,4	-0,5
Вартість власного капіт. (Re)	26,88	61,65	78,21	68,98	-4,3	6,2	-2,4	-0,5
Вартість залученого кап. (Rd)	14,00	15,00	16,00	14,00	34,8	16,6	-9,2	42,1
Ставка податку (T)	18,0	18,0	18,0	18,0	1,0	1,0	-2,0	0,0
Середньозважена вартість капіталу (WACC)	12,46	17,56	16,04	15,44	5,1	-1,5	-0,6	3,0

Джерело: розраховано автором за матеріалами [18; 24; 28; 46; 55; 72-75]

Середньозважена вартість капіталу (WACC) ТОВ «СМС» зросла з 12,46% у 2021 році до 15,44% у 2024 році (+3,0 п.п.). Це означає, що інноваційний проєкт має генерувати внутрішню норму дохідності (IRR) не нижче 15,44%.

Враховуючи високі операційні ризики (запас фінансової стійкості 5,78%) та тривалі терміни окупності, мінімально прийнятна дохідність має становити 20-22% річних (WACC + премія за ризик 5-7 п.п.), що обмежує коло економічно доцільних інвестиційних рішень проектами з швидкою окупністю та високою операційною маржею.

Динаміка показників вартості капіталу (рис. 2.10) візуалізує значний розрив між вартістю власного та позикового капіталу ТОВ «СМС». У 2023 році вартість власного капіталу досягла 78,21%, що у 4,9 рази перевищило вартість позикового (16,00%). У 2024 році співвідношення покращилося до 68,98% проти 14,00%, проте власний капітал залишається майже у 5 разів дорожчим.

Графічно підтверджується, що екстремально висока вартість власного капіталу є основним бар'єром для фінансування інноваційних проектів, тоді як помірніша вартість позикового капіталу робить банківське кредитування привабливішим варіантом, незважаючи на обмежений доступ ТОВ «СМС» до довгострокових кредитів.

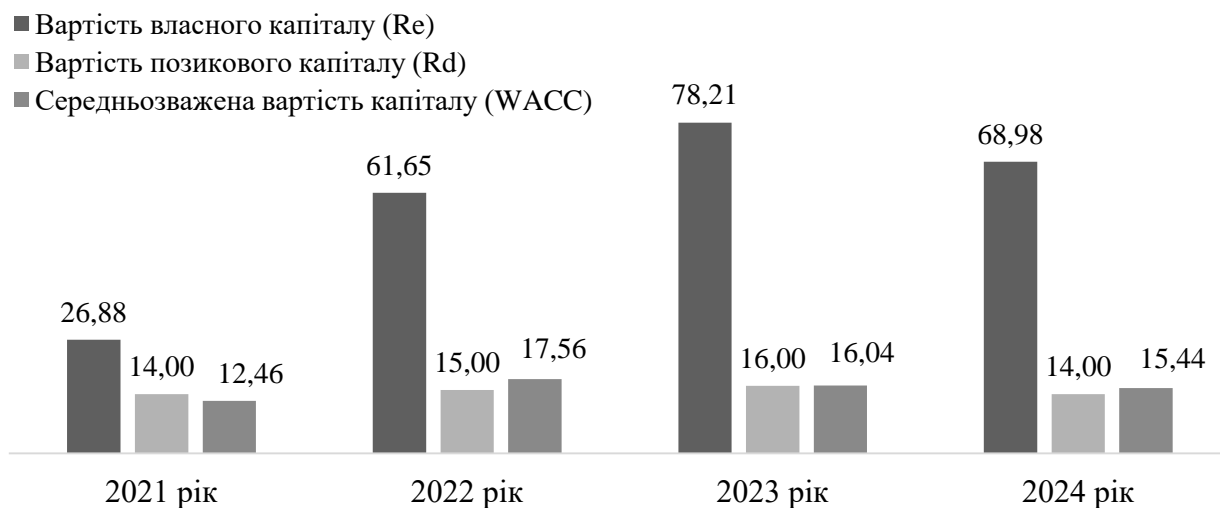


Рисунок 2.10 – Динаміка показників вартості капіталів за 2021-2024 роки ТОВ «СМС» (%)

Джерело: побудовано автором за матеріалами [18; 24; 28; 46; 55; 72-75]

Узагальнення результатів комплексного аналізу фінансово-господарської діяльності ТОВ «СМС» дозволяє систематизувати ключові внутрішні проблеми розвитку інноваційної діяльності підприємства. По-перше, кризовий

фінансовий стан та дефіцит власних оборотних коштів (-36 931 тис. грн) у поєднанні з повною залежністю від короткострокових зобов'язань (93,1% у структурі капіталу) унеможливають самофінансування капіталомістких інноваційних проєктів та створюють значні ризики для операційної безперервності.

По-друге, висока вартість власного капіталу (68,98%) і середньозваженого (WACC 15,44%) формує жорсткі вимоги до рентабельності інноваційних проєктів на рівні 20-22% річних, що суттєво звужує коло економічно доцільних інвестиційних рішень. По-третє, низький запас фінансової стійкості 5,78% (при нормі 15-20%) та коефіцієнт порогу рентабельності 0,942 свідчать про перебування підприємства у зоні підвищеного операційного ризику, де навіть незначне зниження обсягів реалізації може призвести до збитковості.

Погіршення оборотності капіталу – подовження фінансового циклу до 150 днів (+95,9%) та тривалості обороту дебіторської заборгованості до 44 днів (+117,0%) – створює напругу у фінансуванні поточної діяльності. При цьому, повна відмова від довгострокових зобов'язань у 2024 році обмежує можливості фінансування інноваційних проєктів з тривалим періодом окупності. Скорочення кількості реалізованих проєктів на 37,7% (з 627 до 411 од.), хоча й компенсується підвищенням їх середньої вартості, створює ризики втрати конкурентних позицій на ринку.

Водночас, перспективи інноваційного розвитку ТОВ «СМС» залишаються значними. Повномасштабна війна, незважаючи на руйнівні наслідки, створила «вікно можливостей» для технологічного стрибка українських підприємств. Критична потреба у відновленні зруйнованої інфраструктури, необхідність імпортозаміщення через розрив традиційних постачальницьких ланцюгів, державні програми підтримки вітчизняних виробників та перспектива інтеграції до європейського ринку формують сприятливе середовище для реалізації інноваційних проєктів. Відставання української промисловості від європейських стандартів автоматизації та

цифровізації парадоксально створює значний потенціал для швидкого зростання підприємств, здатних запропонувати сучасні технологічні рішення.

Для систематизації внутрішніх можливостей та обмежень підприємства у контексті зовнішнього середовища доцільно здійснити SWOT-аналіз (табл. Г.1) та побудувати TOWS-матрицю стратегічного розвитку (табл. Г.2).

Результати SWOT-аналізу ТОВ «СМС» засвідчують складну стратегічну позицію підприємства, яка характеризується наявністю потужних технологічних та виробничих компетенцій (повний цикл виробництва, ISO-сертифікація, 11-річний досвід) на тлі критичних фінансових дисбалансів (кризовий фінансовий стан, відсутність власних оборотних коштів, висока вартість капіталу). Зовнішнє середовище формує унікальне «вікно можливостей» через масштабну потребу у відновленні інфраструктури та державну підтримку, проте супроводжується значними ризиками продовження війни та макроекономічної нестабільності. Оптимальною є WO-стратегія (оптимізація), спрямована на використання зовнішніх можливостей (грантове фінансування, державні програми, потреба в імпортозаміщенні) для усунення внутрішніх слабкостей і створення фінансової бази для реалізації SO-стратегій зростання у середньостроковій перспективі.

Отже, ідентифікація проблем та перспектив інноваційного розвитку ТОВ «СМС» виявила системний конфлікт між технологічними можливостями підприємства та фінансовими обмеженнями їх реалізації. Ключовими бар'єрами для впровадження інноваційних проєктів є: кризовий фінансовий стан з відсутністю власних оборотних коштів, екстремально висока вартість власного капіталу (68,98%), критично низький запас фінансової стійкості (5,78%), зростання зношення основних засобів (17,3%) при відсутності довгострокового фінансування, погіршення оборотності капіталу (фінансовий цикл 150 днів).

Розрахунок середньозваженої вартості капіталу (WACC) на рівні 15,44% визначає мінімальний поріг рентабельності інноваційних проєктів на рівні 20-22% річних з урахуванням премії за ризик, що значно звужує коло економічно доцільних інвестиційних рішень. Графічний аналіз динаміки вартості капіталу

засвідчує, що позиковий капітал є у 5 разів дешевшим за власний, проте доступ до нього обмежений через низьку кредитоспроможність підприємства.

Водночас SWOT-аналіз виявив значні перспективи інноваційного розвитку через унікальне поєднання внутрішніх компетенцій (повний виробничий цикл, ISO-сертифікація, кваліфікований персонал, 63% лояльних клієнтів) та зовнішніх можливостей (масштабна потреба у відновленні інфраструктури, державна підтримка, міжнародне грантове фінансування, перспектива інтеграції до ЄС). Критичним фактором успіху є реалізація WO-стратегій, спрямованих на залучення альтернативних джерел фінансування (гранти міжнародних організацій, державні програми підтримки) для усунення фінансових дисбалансів та створення фундаменту для масштабних інноваційних проєктів у середньо- та довгостроковій перспективі.

## Висновки до розділу 2

ТОВ «Системи модернізації складів» є сучасним високотехнологічним підприємством із помітними позиціями на ринку промислової автоматизації України та активною участю на міжнародних ринках. Компанія володіє значним інноваційним потенціалом, розвиненою інженерною базою та здатністю реалізовувати комплексні проєкти різного рівня складності, що створює міцну основу для подальшого розвитку та впровадження нових технологічних рішень.

Аналіз діяльності підприємства за 2021-2024 роки виявив позитивні тенденції, що створюють передумови для розвитку інновацій. Зокрема, відновлення чисельності персоналу у 2024 році (+3,3%) при збереженні кваліфікованого інженерно-технічного ядра, значне зростання фондівіддачі (+75,4%), нарощування власного капіталу на 34% та відновлення чистого доходу від реалізації на 91,4% свідчать про ефективну адаптацію підприємства

до роботи в умовах воєнного стану та підвищення продуктивності виробництва. Високий ROCE (45,3%) перевищує типову вартість капіталу для промислових компаній і демонструє потенційну інвестиційну привабливість.

Водночас компанія стикається з серйозними фінансовими обмеженнями. Високий рівень зношення основних засобів (17,3%) і негативний коефіцієнт оновлення (-2,5%) вказують на потребу планової модернізації матеріально-технічної бази. Подовження фінансового циклу на 95,9% та збільшення тривалості обороту дебіторської заборгованості ускладнюють управління оборотними коштами. Домінування короткострокових зобов'язань (94,7%) та низький рівень власного капіталу (коефіцієнт фінансової стійкості 0,07) обмежують можливості реалізації капіталомістких інноваційних проєктів. Відсутність власних оборотних коштів (-36 931 тис. грн), дефіцит покриття запасів у 132 467 тис. грн та низький запас фінансової стійкості (5,78% при нормативі 15-20%) підвищують ризики ліквідності і платоспроможності.

Аналіз інноваційної діяльності показав, що ТОВ «СМС» має достатній кадровий та технологічний потенціал, проте фінансові обмеження значно звужують коло економічно доцільних проєктів. Розрахунок WACC (15,44%) визначає мінімальний поріг рентабельності інноваційних інвестицій на рівні 20–22%, а високий коефіцієнт вартості власного капіталу (68,98%) стимулює підприємство мінімізувати долю власного фінансування та покладатися на позикові ресурси. Проте доступ до дешевих зовнішніх коштів обмежений низькою кредитоспроможністю, що потребує залучення грантових, державних та стратегічних інвестицій.

SWOT-аналіз підкреслює сильні сторони підприємства: повний виробничий цикл, ISO-сертифікацію, висококваліфікований персонал, лояльність клієнтів, а також зовнішні можливості – державну підтримку, міжнародне фінансування та перспективу інтеграції в ЄС. Ключовою умовою успіху є реалізація стратегій WO, спрямованих на залучення альтернативних джерел фінансування, що дозволить усунути фінансові дисбаланси та створити фундамент для масштабних інноваційних проєктів у середньо- та

довгостроковій перспективі.

Тож, ТОВ «СМС» має технологічний, кадровий і організаційний потенціал для інновацій, але ключовим бар'єром залишається кризовий фінансовий стан. Подальший розвиток підприємства потребує структурної оптимізації капіталу, нарощування власних ресурсів і активного залучення зовнішніх фінансових джерел. Без стабілізації фінансів реалізація проєктів буде можлива лише в обмеженому масштабі, що стримує потенційно високорентабельні інвестиції.

## РОЗДІЛ 3

## РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЄКТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ ТОВ «СИСТЕМИ МОДЕРНІЗАЦІЇ СКЛАДІВ»

## 3.1. Розробка проєкту з впровадження інноваційного продукту на підприємстві

Сучасний розвиток логістичних та виробничих процесів вимагає від підприємств використання високотехнологічних рішень, здатних забезпечити швидке переміщення вантажів, автоматизацію рутинних операцій та зниження операційних витрат. Ринкова конкуренція стимулює виробників конвеєрного обладнання до створення інноваційних систем, які поєднують модульність, енергоефективність, інтелектуальні алгоритми керування та можливість гнучкої інтеграції у цифрову інфраструктуру підприємств-клієнтів. У контексті такого тренду особливої актуальності набуває розроблення інноваційної модульної роликово-конвеєрної системи iRoller-Sort 2025, яку пропонується впровадити у виробничий портфель ТОВ «Системи модернізації складів».

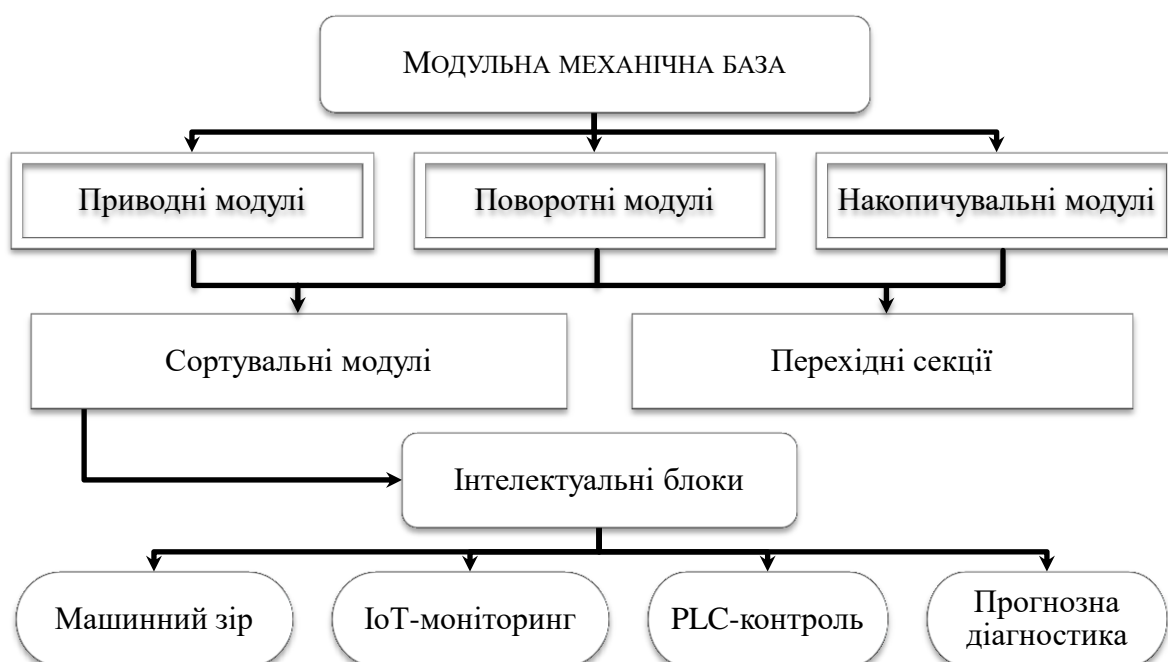


Рисунок 3.1 – Ключові компоненти інноваційної системи iRoller-Sort 2025

Джерело: розробка автора

Інноваційний проєкт передбачає створення оновленої роликової конвеєрної системи з розширеним функціоналом, орієнтованої на підвищення рівня автоматизації та цифрового контролю виробничих і складських процесів. На відміну від традиційних рольгангів, які виконують лише механічну функцію транспортування, система iRoller-Sort 2025 включає інтелектуальні модулі діагностики, засоби машинного зору, адаптивну автоматику та IoT-моніторинг технічного стану обладнання (рис. 3.1).

Основна ідея проєкту полягає у створенні високотехнологічної платформи, що забезпечує не тільки переміщення вантажів, а й автоматичне сортування, контролювання параметрів руху, прогнозування технічних збоїв та оптимізацію роботи всієї логістичної лінії в режимі реального часу (рис. 3.2). Розроблена система стане логічним розширенням інженерних та виробничих можливостей підприємства, що вже спеціалізується на виготовленні конвеєрних систем, проте прагне підвищити рівень їх інтелектуалізації.

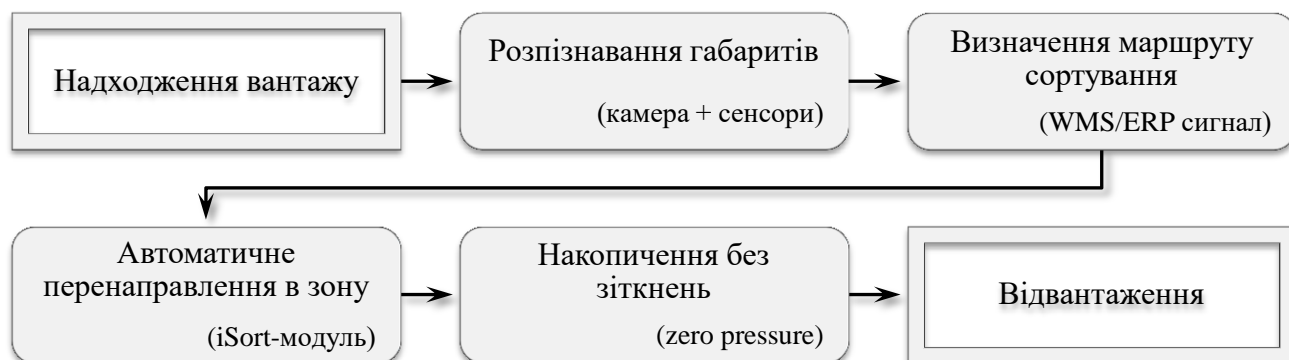


Рисунок 3.2 – Концептуальна модель функціонування інноваційної системи iRoller-Sort 2025

Джерело: розробка автора

Метою впровадження інноваційного проєкту є підвищення технологічної конкурентоспроможності компанії ТОВ «Системи модернізації складів» шляхом розроблення сучасного конвеєрного комплексу шляхом досягнення визначених цілей – представлені на рисунку 3.3. Досягнення таких результатів сприятиме зміцненню ринкових позицій ТОВ «СМС», розширенню експортних можливостей та формуванню довгострокових конкурентних переваг.

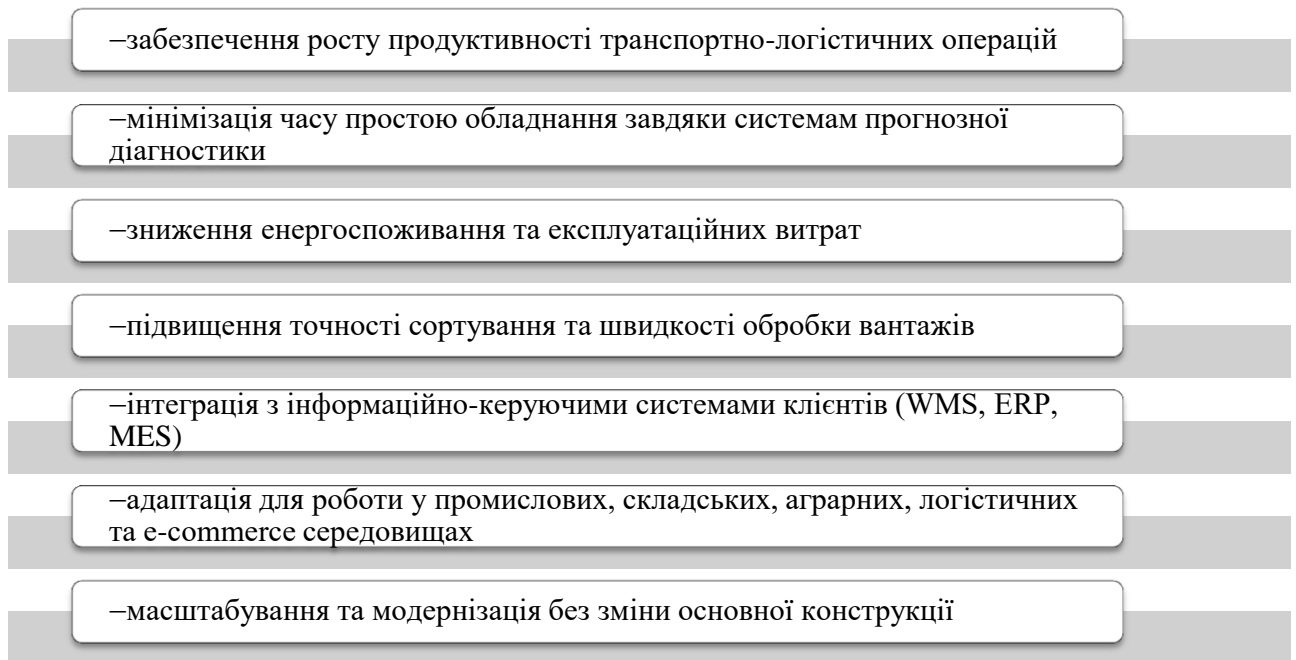


Рисунок 3.3 – Цілі проєкту впровадження інноваційної системи iRoller-Sort 2025 для ТОВ «СМС»

Джерело: розробка автора

Концепція інтелектуальної роликово-конвеєрної системи iRoller-Sort 2025 ТОВ «СМС» базується на модульному принципі побудови й поєднує механічні, електромеханічні та цифрові компоненти в єдиний комплекс (рис. 3.4). Система складається з взаємозамінних приводних, неприводних, накопичувальних, поворотних та сортувальних модулів, що дозволяє швидко адаптувати її під різні виробничі сценарії (див. рис. 3.1) [61]. Модульність спрощує монтаж, зменшує час простою при модернізації, забезпечує можливість нарощування продуктивності.

Використання сучасних контролерів PLC, фотоелектричних сенсорів, датчиків навантаження, модулів машинного зору та прогнозної діагностики забезпечує автоматичне регулювання швидкості руху, запобігання зіткненням вантажів, контроль технічного стану та можливість віддаленого моніторингу (див. рис. 3.2). Система підтримує підключення до WMS / ERP-платформ підприємства-користувача, що забезпечує автоматичне формування маршрутів сортування, облік вантажопотоків і прозорість логістичних операцій. Інтерфейс

ІоТ-моніторингу дозволяє отримувати інформацію щодо стану приводів, підшипників, датчиків та інших вузлів у режимі реального часу [61].

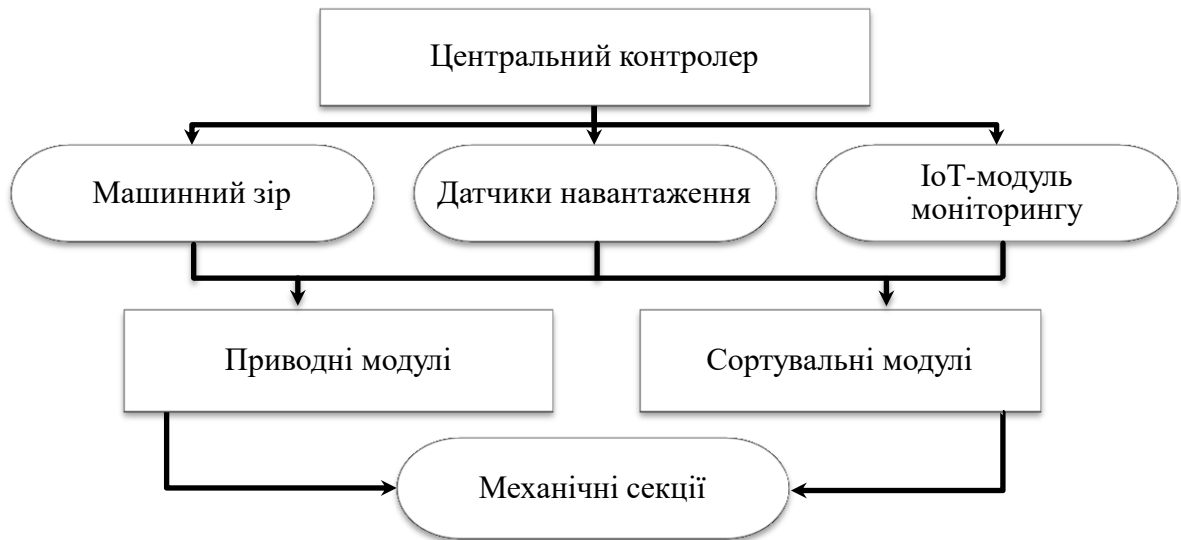


Рисунок 3.4 – Архітектура системи iRoller-Sort 2025 для ТОВ «СМС»

Джерело: розробка автора

Режими автоматичного запуску та зупинки, використання частотних перетворювачів і високоефективних мотор-редукторів сприяють зменшенню енергоспоживання на 20-25 %, що впливає на економію експлуатаційних витрат клієнтів. Система включає аварійні вимикачі, огорожувальні елементи, світлову індикацію, автоматичний контроль технічного стану запобігає поломкам і зменшує ризики простою обладнання [61].

Розроблення та впровадження системи iRoller-Sort 2025 дозволить підприємству перейти на новий рівень технологічного розвитку та сформувати принципово новий продуктовий сегмент – інтелектуальні конвеєрні системи. Такий напрям відповідає світовим тенденціям Industry 4.0 [62], сприяє зміцненню міжнародної кооперації та відкриває можливості виходу на ринки ЄС із сучасним високотехнологічним продуктом. Завдяки даному проєкту підприємство не лише розширить асортимент, але й підвищить власну інноваційну спроможність, що створить передумови для довгострокового зростання, покращення фінансових результатів та підвищення рівня ринкової привабливості ТОВ «СМС».

Ефективність реалізації інновацій залежить від здатності підприємства забезпечити належну організацію виробничих процесів, раціональне використання ресурсів та економічну доцільність інвестицій. Упровадження інтелектуальної модульної роликово-конвеєрної системи iRoller-Sort 2025 потребує комплексної оцінки технічних можливостей ТОВ «СМС», визначення обсягу необхідних ресурсів, очікуваних результатів і впливу проєкту на ключові показники діяльності компанії.

Підприємство володіє сучасною виробничою базою, що включає механоскладальні дільниці, зварювальні комплекси, випробувальні майданчики та інженерно-конструкторський відділ. Наявність власних сервісних та монтажних підрозділів створює можливість повного циклу – від розроблення до впровадження й обслуговування обладнання.

В інноваційному проєкті задіяні ключові структурні підрозділи, що здійснюють науково-дослідну конструкторську роботу на ТОВ «СМС» (рис. 3.5). Ресурсне забезпечення інноваційного проєкту включає матеріальні ресурси в асортименті: металопрокат для виготовлення рам і секцій; ролики та підшипники; мотор-редуктори та частотні перетворювачі; фотоелектричні датчики та сенсорні системи; камери машинного зору; контролери PLC та шафи керування; кабельна продукція та монтажні комплектуючі; корпуси та кріпильні елементи; – загальною вартістю 562 тис. грн (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Ціни на комплектуючі для інтелектуальної модульної роликово-конвеєрної системи iRoller-Sort 2025 (грн, якщо не вказано інше)

Найменування комплектуючих	Одиниця виміру	Кількість	Ціна за од., грн	Загальна вартість
Металопрокат для рам і секцій	т	1,2	55 000	66 000
Ролики та підшипники (на 4 секції)	комплект	4	12 000	48 000
Мотор-редуктори та частотні перетворювачі	шт.	2	65 000	130 000
Фотоелектричні датчики та сенсорні системи	шт.	10	8 000	80 000
Камери машинного зору	шт.	1	45 000	45 000
Контролери PLC та шафи керування	комплект	1	150 000	150 000
Кабельна продукція і монтажні комплектуючі	комплект	1	25 000	25 000
Корпуси та кріпильні елементи	комплект	1	18 000	18 000
Всього	×	×	Без ПДВ	562 000

Джерело: розраховано за даними підприємства

ТОВ «СМС» уже має налагоджену систему закупівель та багаторічні

контракти з постачальниками, що забезпечує стабільні ціни та якість.

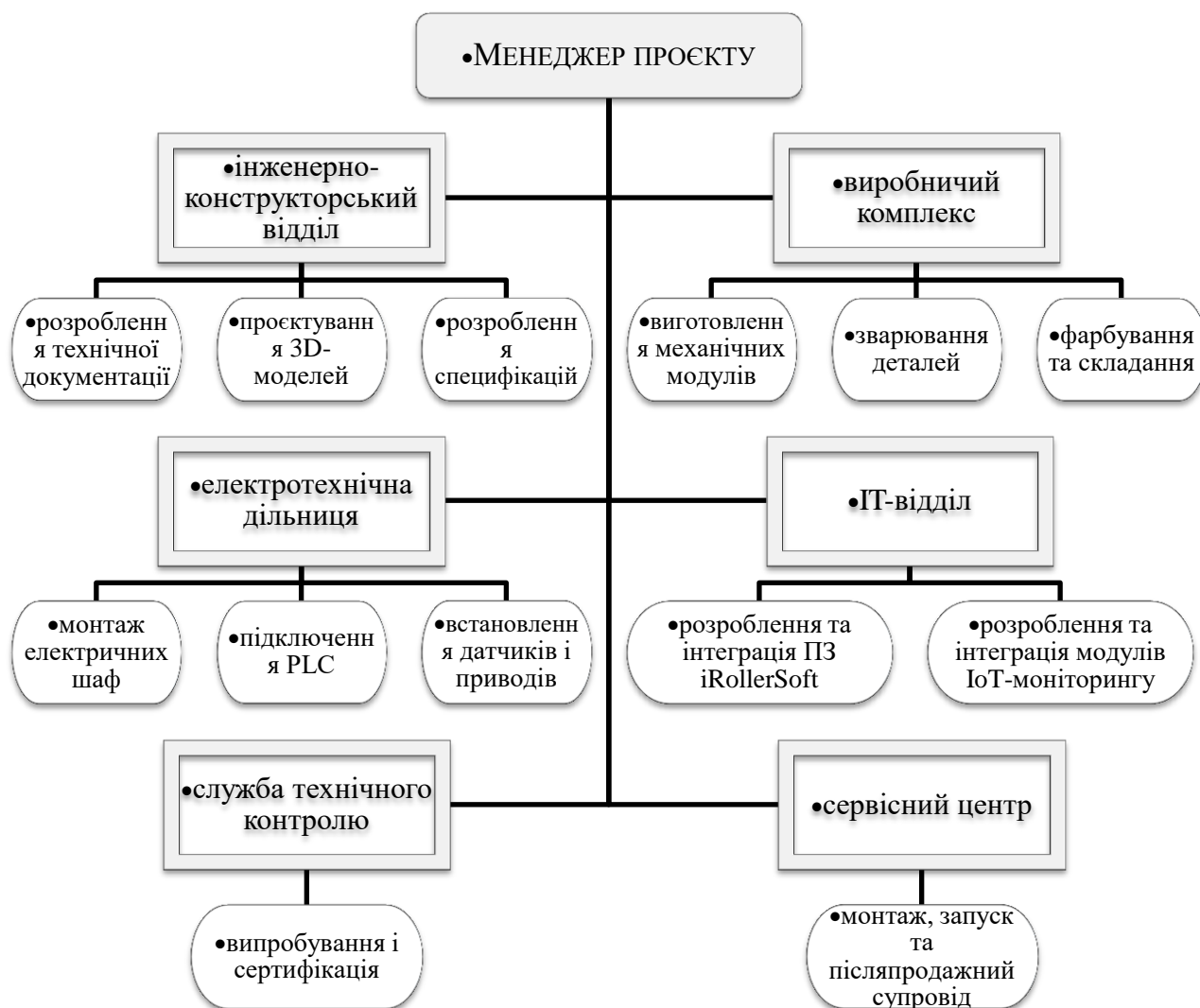


Рисунок 3.5 – Організаційна структура управління інноваційним проектом

Джерело: розробка автора

Організаційна інфраструктура повністю відповідає вимогам реалізації проекту, що мінімізує потребу в зовнішніх підрядниках. До виконання робіт планується задіяти 25 працівників на різних етапах проекту, а саме: 5 інженерів-конструкторів; 2 фахівців із машинного зору; 4 монтажників електротехнічної частини; 8 виробничих працівників, серед яких зварювальники та слюсарі-складальники; 1 програміста PLC; 2 розробників програмного забезпечення; 3 фахівців сервісного центру. Витрати на оплату праці цих фахівців складають не повну ставку заробітної плати, а формуються за рахунок преміальних виплат. Загальна сума витрат на оплату праці складають 446,8 тис. грн (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Витрати на оплату праці за інноваційним проектом компанії ТОВ «СМС» (грн, якщо не вказано інше)

Склад персоналу	Кількість, осіб	Сума премії за місяць	Середньо денна премія	Кількість днів роботи	Загальна сума витрат
Менеджер проекту	1	10 000	333	120	40 000
Фахівець сервісного центру	3	10 000	333	60	60 000
Інженер-конструктор	5	15 000	500	40	100 000
Фахівець із машинного зору	2	8 000	267	30	16 000
Монтажник електротехнічної частини	4	10 000	333	15	20 000
Зварювальник	2	10 000	333	30	20 000
Слюсар-складальник	6	12 000	400	60	144 000
Програміст PLC	1	33 000	1 100	35	38 500
Розробник програмного забезпечення	2	27 000	900	30	54 000
×	25	×	×	300	492 500

Джерело: розраховано за даними підприємства

Таким чином, попередній кошторис впровадження інноваційного продукту складає 1 104,5 тис. грн і включає: витрати на матеріали; оплату праці залучених працівників; витрати на випробування і сертифікацію нової продукції; закупівлю інтелектуальних датчиків і камер; розроблення програмного забезпечення (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Кошторис капітальних витрат за інноваційним проектом ТОВ «СМС» (грн, якщо не вказано інше)

Склад витрат	Сума
Витрати на матеріали	437 000
Витрати на плату праці залучених працівників	400 000
Витрати на розроблення програмного забезпечення	92 500
Витрати на закупівлю інтелектуальних датчиків і камер	125 000
Витрати на випробування та сертифікацію нової продукції	50 000
Всього первинні інвестиції	1 104 500

Джерело: розраховано за даними підприємства

Упровадження системи iRoller-Sort 2025 передбачає проходження кількох взаємопов'язаних етапів, що охоплює 10 місяців роботи (табл. 3.4). Тобто проєкт буде готовий з моменту розробки технічного завдання до його запуску до кінця 2026 року, якщо роботу розпочати в січні-лютого наступного року, що відображено на діаграмі Ганта (рис. 3.6).

Таблиця 3.4 – Основні етапи реалізації інноваційного проєкту

Етап реалізації	Зміст робіт	Тривалість	Відповідальні
Аналітичний	Розробка технічного завдання	1 місяць	маркетинг-відділ, ІКВ
Конструкторський	Розробка 3D-моделей, вибір датчиків, складання специфікацій	2 місяці	відділ НДКР
Виробничий	Виготовлення модулів, складання каркасів	3 місяці	виробничі дільниці
Електротехнічний	Монтаж датчиків, приводів, PLC-шафи	1 місяць	електротехнічна дільниця
Програмний	Розробка iRollerSoft, інтеграція IoT	2 місяці	ІТ-відділ
Випробувальний	Тестування, коригування, сертифікація	1 місяць	випробувальний центр
Запуск проєкту	Запуск конвеєра	1 місяць	керівництво

Джерело: розробка автора

Установлення інтелектуальної модульної роликово-конвеєрної системи iRoller-Sort 2025 на виробничих дільницях ТОВ «СМС» спрямоване не лише на модернізацію внутрішньої логістики, а й на підвищення загальної ефективності підприємства. Економічні вигоди від впровадження даної системи проявляються у формі прямих та непрямих доходів, що формуються за рахунок зростання продуктивності, скорочення витрат, підвищення точності технологічних операцій та оптимізації руху матеріальних потоків.

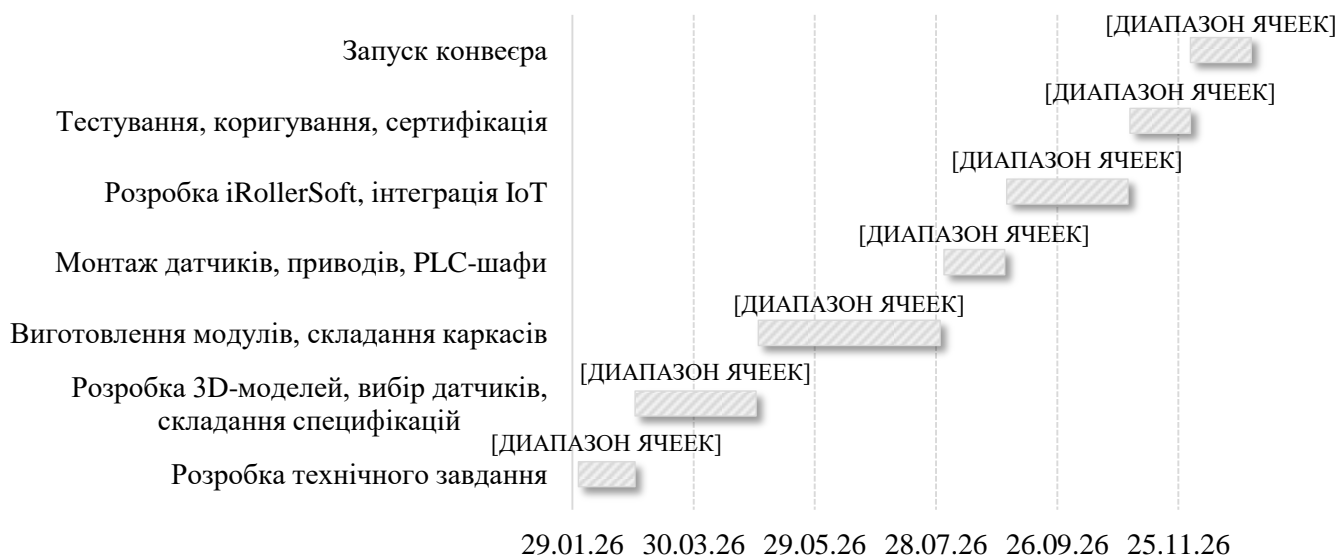


Рисунок 3.6 – Діаграма Ганта реалізації проєкту ТОВ «СМС» в 2026 році

Джерело: розробка автора

Для оцінки ефективності інноваційного проєкту ТОВ «СМС» необхідно

врахувати також експлуатаційні витрати, що включають витрати на витратні матеріали, електроенергію, обслуговування та ремонт, амортизацію обладнання та витрати на персонал, що обслуговує систему. Розрахунок проведемо для річного періоду роботи системи.

Витрати на електроенергію: система оснащена енергоефективними мотор-редукторами і частотними перетворювачами, що дозволяє скоротити споживання електроенергії на 20-25 % у порівнянні з традиційними конвеєрами. Припустимо, що потужність системи складає 5 кВт; робочий час 8 годин на день  $\times$  250 робочих днів = 2000 год/рік; тариф електроенергії на Полтавщині – 5,67 грн/кВт год:

$$1) 5 \text{ кВт} \times 2000 \text{ год} \times 5,67 \text{ грн/кВт год} = 56\,700 \text{ (грн/рік)}$$

Витрати на обслуговування та ремонт: сюди входить профілактичне обслуговування мотор-редукторів, заміна підшипників, технічні регулювання та непередбачені ремонти; планове обслуговування складе 3 рази на рік на суму в рамках 8 000 грн; непередбачені ремонти складуть приблизно 10 % від вартості електромеханічної частини, вартістю 30 000 грн, тобто близько 13 000 грн, тоді:

$$2) (3 \times 8\,000 \text{ грн}) + 13\,000 = 37\,000 \text{ (грн/рік)}.$$

Витратні матеріали та комплектуючі: складуть витрати на змінні ролики, мастильні матеріали, кріплення та кабельну продукцію, обмежуємо сумою в 15 000 грн/рік:

$$3) 15\,000 \text{ (грн/рік)}.$$

Амортизація обладнання: вартість системи iRoller-Sort 2025 без витрат на оплату праці залучених працівників (400 тис. грн), враховуючи витрати матеріали і комплектуючих (15 тис. грн) складає 719,5 тис. грн; за умови тривалості строку корисного використання – 7 років річна амортизація складе:

$$4) 719\,500 \div 7 = 102\,786 \text{ (грн/рік)}.$$

Витрати на персонал: для обслуговування iRoller-Sort 2025 задіюється 2 технічних спеціалісти із середньою заробітною платою 25 000 грн/міс, тоді:

$$5) 25\,000 \times 12 \times 2 = 600\,000 \text{ (грн/рік)}.$$

Таким чином, загальна сума щорічних експлуатаційних витрат на роботу системи iRoller-Sort 2025 складе 708 710 грн, крім того амортизація 102 786 грн.

Оцінка економічних вигод від впровадження системи здійснюється за декількома ключовими напрямками (табл. 3.5). Першим джерелом економічної вигоди є скорочення трудових витрат, що досягається за рахунок зменшення кількості ручних операцій у внутрішньо-цехових процесах. Автоматизація дозволить знизити навантаження на персонал на 10-18 %, у базовому сценарії – на 12-15 %. У грошовому еквіваленті це становить 240 тис. грн на рік, тоді як у песимістичному сценарії економія складає 180 тис. грн, а в оптимістичному – 300 тис. грн. Таким чином, автоматизація транспортних операцій напряду генерує економічний дохід за рахунок зниження собівартості продукції.

Таблиця 3.5 – Оцінка економічного ефекту від упровадження системи iRoller-Sort 2025 на ТОВ «СМС» за сценаріями

№	Напрямок отримання економічного ефекту	Показник ефекту	Песимістичний сценарій, грн/рік	Оптимістичний сценарій, грн/рік	Базовий розрахунок, грн/рік
1	Скорочення труд. витрат	Економія ФОП	180 000	300 000	240 000
2	Підвищення обсягів виро бництва	Приріст МД	250 000	400 000	325 000
3	Зниження браку, помилок	Економія	150 000	280 000	215 000
4	Оптимізація внутрішньо цехової логістики	Зниження логістичних витрат	80 000	150 000	115 000
5	Прискорення оборотності капіталу	Вивільнення оборотних коштів	150 000	250 000	200 000
×	Разом річний економічний ефект (без п. 5)	×	660 000	1 130 000	895 000
×	Сукупний економічний ефект (з п. 5)	×	810 000	1 380 000	1 095 000

Джерело: розробка автора

Наступним напрямом є – підвищення обсягів виробництва, пов'язане із прискоренням проходження вантажопотоків, зменшенням внутрішніх затримок та підвищенням пропускної здатності логістичних модулів. Прогнозоване зростання продуктивності становить від 6 % до 12 %, тоді як у базовому варіанті очікуване підвищення становить 8-10 %. Відповідно до розрахунків, приріст маржинального доходу становить 325 тис. грн на рік, при мінімально

можливому значенні 250 тис. грн та потенційно максимальному – 400 тис. грн. Таким чином, система iRoller-Sort 2025 виступає інструментом збільшення виробничого потенціалу без додаткових капітальних витрат.

Третім джерелом економічної вигоди є зниження рівня браку та кількості виробничих помилок. Використання сенсорних технологій та систем машинного зору забезпечує зменшення дефектів на 10-25 %, тоді як базове прогнозне значення становить 15-20 %. Річна економія від скорочення браку дорівнює в середньому 215 тис. грн із можливими коливаннями від 150 тис. грн до 280 тис. грн залежно від сценарію. Такий результат позитивно впливає на чистий фінансовий результат підприємства, оскільки усуває витрати, що не формують доданої вартості.

Окремо слід відзначити оптимізацію внутрішньоцехової логістики, що дозволяє скоротити витрати на переміщення матеріалів, зменшити непродуктивні простої та знизити навантаження на допоміжний персонал. За прогнозом, покращення логістичних операцій забезпечує скорочення витрат на 8-15 %, у базовому сценарії – 10-12 %. Річний економічний ефект від цього напрямку становить 115 тис. грн, з можливими коливаннями від 80 тис. грн у мінімальному випадку до 150 тис. грн у найсприятливішому.

П'ятий напрямок пов'язаний із прискоренням оборотності капіталу, що досягається завдяки зменшенню часу виробничого циклу, скороченню внутрішніх затримок та зниженню обсягів незавершеного виробництва. Прогнозоване вивільнення оборотних активів становить від 4-10 %, у базовому варіанті – 6-8 %. У вартісному вимірі це еквівалентно 200 тис. грн на рік, при мінімально можливому значенні 150 тис. грн та максимальному – 250 тис. грн. Хоч цей ефект частково має непрямий характер, він суттєво підвищує фінансову стабільність підприємства та зменшує потребу в додатковому фінансуванні.

У підсумку сукупний річний економічний ефект від впровадження системи iRoller-Sort 2025 без урахування прискорення оборотності капіталу складає 895 тис. грн, перебуваючи в діапазоні від 660 тис. грн (песимістичний

прогноз) до 1 130 тис. грн (оптимістичний прогноз). З урахуванням ефекту від вивільнення оборотних коштів загальна річна економічна вигода сягає 1 095 тис. грн, а крайні значення можуть становити від 810 до 1 380 тис. грн.

Отже, розроблений інноваційний проєкт впровадження інтелектуальної модульної роликово-конвеєрної системи iRoller-Sort 2025 на ТОВ «Системи модернізації складів» відповідає сучасним тенденціям Industry 4.0, спрямований на підвищення технологічної конкурентоспроможності підприємства через інтеграцію механічних, електромеханічних та цифрових компонентів у єдиний інтелектуальний комплекс.

Концептуальна архітектура системи базується на модульному принципі побудови та передбачає поєднання приводних, неприводних, накопичувальних, поворотних та сортувальних модулів з інтелектуальними компонентами: контролерами PLC, фотоелектричними сенсорами, модулями машинного зору та IoT-моніторингу. Така конфігурація забезпечує не лише механічне транспортування вантажів, а й автоматичне сортування, контролювання параметрів руху, прогнозування технічних збоїв та оптимізацію роботи логістичної лінії в режимі реального часу.

Ресурсне забезпечення проєкту включає залучення 25 працівників ключових структурних підрозділів підприємства (інженерно-конструкторський відділ, виробничі дільниці, IT-відділ, сервісний центр) та матеріальні ресурси загальною вартістю 562 тис. грн. Загальний кошторис проєкту становить 1 104,5 тис. грн, що охоплює витрати на матеріали (437 тис. грн), оплату праці (400 тис. грн), програмне забезпечення (92,5 тис. грн), закупівлю інтелектуальних датчиків і камер (125 тис. грн), випробування і сертифікацію (50 тис. грн). Термін реалізації проєкту – 10 місяців з поетапним проходженням 6-ти етапів.

Оцінка економічних вигод від впровадження системи iRoller-Sort 2025 виявила п'ять ключових напрямків отримання ефекту: скорочення трудових витрат (240 тис. грн/рік за базовим сценарієм), приріст маржинального доходу через збільшення обсягів виробництва на 5-7% (325 тис. грн/рік), економія від зниження браку на 0,5-1 процентний пункт (215 тис. грн/рік), оптимізація

внутрішньоцехової логістики (115 тис. грн/рік) та вивільнення оборотних коштів через прискорення виробничих операцій на 3-5 днів (200 тис. грн одноразово). Сукупний економічний ефект за базовим сценарієм становить 895 тис. грн щорічних постійних вигод, що при витратах 1 104,5 тис. грн забезпечує термін окупності проекту 1,2-1,5 роки.

Розроблений проєкт повністю відповідає виробничим та інженерним можливостям ТОВ «СМС», мінімізує потребу у зовнішніх підрядниках, створює передумови для формування нового продуктового сегменту – інтелектуальних конвеєрних систем, що відкриває перспективи виходу на ринки ЄС з високотехнологічним продуктом і зміцнення довгострокових конкурентних переваг підприємства в умовах посилення глобальної конкуренції.

На основі проведених розрахунків варто провести оцінку ефективності реалізації проєкту з точки зору фінансової доцільності, термінів окупності та очікуваного економічного ефекту в наступному підрозділі дипломної роботи.

### 3.2. Науково-методичний підхід до обґрунтування рентабельності впровадження запропонованого інноваційного проєкту

Для формування фінансової моделі інноваційного проєкту та прогнозування грошових потоків необхідно визначити оптимальну структуру капіталу через встановлення частки власних і залучених коштів у портфелі інвестицій, а також розрахувати ставку дисконтування для врахування фактору часу та ризиків проєкту.

Вартість власного капіталу у джерелах фінансування інноваційного проєкту, розрахована за багатофакторною моделлю Фама-Френча у підрозділі 2.3, становить 60,29%, що відображає високі країнові ризики України, премію за розмір компанії та ризик фінансових труднощів підприємства. Вартість залученого боргового капіталу визначається на основі ставок за

довгостроковими кредитами для суб'єктів середнього бізнесу, які пропонує АТ «Приватбанк» у 2025 році – 14% річних [55].

Висока вартість власного капіталу (60,29%) порівняно з вартістю позикового капіталу (14,00%) обумовлює формування структури фінансування ТОВ «СМС» з переважанням залучених коштів, що дозволяє мінімізувати середньозважену вартість капіталу (WACC) проєкту. Альтернативні варіанти структури фінансування інноваційного проєкту та їх вплив на WACC наведено у таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Ставка дисконтування капіталу визначена методом WACC

Показники	Варіант А	Варіант Б	Варіант В	Варіант Г	Варіант Д
Вартість власного капіталу (ставка)	60,29	60,29	60,29	60,29	60,29
Питома вага власного капіталу в загальній структурі капіталу, %	5	25	50	75	95
Вартість позикового капіталу, (ставка)	14	14	14	14	14
Питома вага позикового капіталу в загальній структурі капіталу, %	95	75	50	25	5
Ставка податку на прибуток	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Ставка дисконтування методом WACC, %	13,92	23,68	35,89	48,09	57,85

Джерело: розробка автора

Найбільш економічно доцільним є варіант А структури фінансування проєкту, де власні кошти становлять 5% (55 225 грн), а залучений борговий капітал – 95% (1 049 275 грн). В умовах виявленої у підрозділі 2.2 критичної недостатності власних оборотних коштів ТОВ «СМС» (-36 931 тис. грн) та кризового фінансового стану підприємства, така структура капіталу є не лише найвигіднішою з точки зору мінімізації WACC (13,92%), а й єдиною можливою для реалізації капіталомістких інноваційних проєктів.

Таким чином, ставка дисконтування грошових потоків інноваційного проєкту становитиме 13,92% при співвідношенні власного капіталу 5% та позикового капіталу 95%. Загальна сума капітальних інвестицій у розмірі 1 104 500 грн має бути профінансована у перший рік реалізації проєкту (2026 рік) відповідно до графіка, наведеного на рисунку 3.5.

За обраної структури джерел фінансування (табл. 3.7) підприємству

необхідно забезпечити не лише покриття операційних витрат проекту, а й виконання зобов'язань з обслуговування та погашення кредиту протягом терміну його дії. Графік погашення кредиту та розрахунок процентних платежів наведено у таблиці 3.8.

Таблиця 3.7 – Структура джерел фінансування проекту

Показники	Структура (%)	Сума (грн)	Вартість капіталів (%)
Власний капітал	5 %	55 225	60,29 %
Кредитні кошти	95%	1 049 275	14,0%
Всього капіталів / WACC	×	1 104 500	13,92 %

Джерело: розробка автора

Погашення позикових коштів здійснюватиметься протягом 5 років за диференційованим графіком з щомісячним зменшенням платежів (табл. 3.8). Загальна сума виплат за кредитом становить 1 489 971 грн, що складається з основного боргу (тіла кредиту) 1 049 275 грн та процентних платежів 440 696 грн. Оскільки тіло кредиту у повному обсязі включається до складу первинних капітальних інвестицій першого року (1 104 500 грн), то при розрахунку операційних грошових потоків проекту до витрат відноситься виключно сума процентних платежів у розмірі 440 696 грн, розподілена за графіком погашення протягом п'яти років. Погашення основної суми боргу відображається у фінансових грошових потоках та не враховується при розрахунку операційного прибутку проекту відповідно до методології оцінки інвестиційних проектів.

Таблиця 3.8 – Графік погашення кредиту на 5 років (грн)

Показники	1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік
Кредитні кошти	1 049 275	839 420	629 565	419 710	209 855
Повернення позики	209 855	209 855	209 855	209 855	209 855
Проценти банку	146 899	117 519	88 139	58 759	29 380
Повернення позик із процентами	356 754	327 374	297 994	268 614	239 235

Джерело: розробка автора

Для оцінки ефективності проекту застосовується метод дисконтування грошових потоків. Основні вихідні параметри такі: тривалість проекту – 8 років (2026-2033 рр.); первинні інвестиції – 1 104 500 грн; очікувані доходи на початку реалізації – 1 095 000 грн із подальшою індексацією відповідно до

прогнозного індексу інфляції Мінекономіки; амортизація основних засобів нараховується протягом 7 років, починаючи з другого року, і загалом становить 719 502 грн; операційні витрати на початок проєкту складають 708 710 грн та також індексуються на інфляцію; загальна сума відсоткових платежів за кредитом – 440 696 грн, що погашаються протягом 5 років згідно з графіком. Ставка дисконтування грошових потоків приймається на рівні 13,92%, а коефіцієнт дисконтування для кожного періоду визначається індивідуально за наступною формулою:

$$k_d = \frac{1}{(1 + i)^n}, \quad (3.1)$$

де  $i$  – ставка дисконтування;

$n$  – порядковий номер періоду дисконтування (1-й, 2-й, 3-й рік і тд.)

У таблиці 3.9 подано прогнозування чистого грошового потоку без урахування фактора часу. За отриманими розрахунками, сумарний чистий грошовий потік на кінець періоду реалізації проєкту становить 2 374 923 грн, що свідчить про його економічну доцільність та забезпечує окупність на четвертому році впровадження. Рентабельність інвестицій за проєктом становить 1,32, тобто інвестиційні доходи перевищують витрати на 32 %.

Таблиця 3.9 – Прогнозований грошовий потік без врахування фактору часу по інноваційному проєкту ТОВ «СМС»

Рік	Індекс інфляції	Грошовий потік						
		Первинні інвестиції	Очікувані доходи	Амортизація	Операційні витрати	Погашення позик	Чистий грош.потік	Наростаючим підсумком
2026	×	1 104 500	–	–	–	–	-1 104 500	-1 104 500
2027	1,08	×	1 095 000	102 786	708 710	146 899	342 178	-762 323
2028	1,07	×	1 171 650	102 786	758 320	117 519	398 598	-363 725
2029	1,06	×	1 241 949	102 786	803 819	88 139	452 777	89 052
2030	1,05	×	1 304 046	102 786	844 010	58 759	504 063	593 115
2031	1,05	×	1 369 249	102 786	886 210	29 380	556 445	1 149 560
2032	1,04	×	1 424 019	102 786	921 659	–	605 146	1 754 706
2033	1,03	×	1 466 739	102 786	949 308	–	620 217	2 374 923
Всього	×	1 104 500	9 072 652	719 502	5 872 036	440 696	2 374 923	×

Джерело: розробка автора

Однак у сучасних умовах оцінювати ефективність інвестиційного проєкту

без урахування фактора часу є нерозумно, оскільки це не відображає реальної вартості майбутніх грошових надходжень. Застосувавши метод дисконтування грошових потоків, сформуємо таблицю 3.10, на основі якої буде здійснено розрахунок ключових показників ефективності реалізації проєкту (табл. 3.11).

Таблиця 3.10 – Дисконтований грошовий потік з врахуванням фактору часу по інноваційному проєкту ТОВ «СМС»

Рік	Коефіцієнт дисконтування (i = 13,92%)	Грошовий потік				
		Первинні інвестиції	Дисконтовані доходи	Дисконтовані витрати	Чистий грошовий потік	Наростаючим підсумком
2026	×	1 104 500	–	–	-1 104 500	-1 104 500
2027	0,874	×	1 051 427	751 061	300 366	-804 134
2028	0,765	×	982 015	674 876	307 139	-496 995
2029	0,669	×	909 571	603 315	306 256	-190 739
2030	0,585	×	835 300	536 015	299 285	108 546
2031	0,511	×	767 217	477 201	290 016	398 562
2032	0,447	×	698 528	421 668	276 860	675 422
2033	0,391	×	630 331	381 248	249 083	924 505
Всього	×	1 104 500	5 874 389	3 845 384	924 505	×

Джерело: розробка автора

Одним із ключових показників оцінки ефективності інвестиційного проєкту є чиста приведена вартість. Розрахований показник NPV становить 924 505 грн, що є одним із основних критеріїв позитивного рішення щодо реалізації проєкту. Оскільки отримане значення відповідає умові  $NPV > 0$ , проєкт є економічно доцільним та може бути прийнятий за ставки дисконту грошових потоків на рівні 13,92 %.

Таблиця 3.11 – Показники оцінки ефективності проєкту ТОВ «СМС»

Показники		Умови прийняття	Базовий сценарій	
			Показники	Результат
Чиста приведена вартість, грн.	NPV	$NPV > 0$	924 505	Позитивний
Ставка дисконту, %	d	$NPV > 0$	13,92%	Позитивний
Індекс прибутковості	PI	$PI > 1$	1,19	Проєкт ефективний
Період окупності, років	PP	2 роки 10 міс.	2,80	Окупний
Дисконтований період окупності, років	DPP	3 роки 8 міс.	3,64	Окупний
Внутрішня норма прибутковості, %	IRR	$IRR > d$ (WACC)	35,13%	Гранична

Джерело: розробка автора

Індекс прибутковості також має позитивне значення, що підтверджує

ефективність проєкту за цим критерієм. Відповідно до отриманого показника, дисконтовані економічні вигоди перевищують дисконтовані витрати у 1,19 разу (на 19 %). Дисконтований період окупності становить 3 роки 8 місяців, після чого проєкт починає генерувати чистий прибуток.

Зазначені значення ефективності досягаються за умови ставки дисконтування грошових потоків на рівні 13,92 %. Підвищення цієї ставки призведе до зменшення теперішньої вартості майбутніх надходжень і, відповідно, до погіршення інтегральних показників. Граничною допустимою величиною для реалізації проєкту є внутрішня норма доходності (IRR), визначена методом інтерполяції, яка становить 35,13 % і відображає максимальну прийнятну ставку дисконту. Таким чином, запас фінансової стійкості проєкту дорівнює 21,21 %.

Незважаючи на позитивні результати прогнозування грошових потоків та високі показники економічної ефективності, у сучасних ринкових умовах реалізація проєкту iRoller-Sort 2025 супроводжується значною ймовірністю впливу як передбачуваних, так і непередбачуваних ризиків. Такі ризики можуть суттєво вплинути на здатність підприємства досягти запланованих техніко-економічних результатів та уповільнити впровадження системи в експлуатацію.

До основних ризиків проєкту належать: комерційні ризики (ризики інвестиційної стадії, експлуатаційні ризики, ринкові ризики, кадрові ризики, ризики недофінансування), техніко-технологічні ризики, а також макроекономічні та політичні ризики (табл. 3.12).

Оцінювання схильності проєкту ТОВ «СМС» до ризиків виконано за рейтинговою шкалою за двома критеріями: ступінь потенційного збитку (від 1 – дуже слабка до 5 – дуже висока); ймовірність реалізації ризику (від 1 – неймовірний до 5 – найбільш імовірний).

Серед ключових ризиків реалізації проєкту iRoller-Sort 2025 за ступенем потенційної шкоди найсуттєвішими виявилися виробничі та технічні ризики, зокрема: технічна несправність інтелектуальних модулів системи (камер машинного зору, контролерів PLC, сенсорних систем) після монтажу та

введення в експлуатацію, що може призвести до додаткових витрат на налагодження та подовження терміну окупності проєкту; нестача кваліфікованого персоналу ТОВ «СМС» (програмістів PLC, фахівців з машинного зору, розробників ПЗ) для роботи з інноваційною системою, що може уповільнити темпи реалізації проєкту; порушення або зниження технологічної надійності та точності автоматичного сортування нижче запланованого рівня 99,5%, що знизить економічний ефект від зменшення браку на 215 тис. грн щорічно.

Таблиця 3.12 – Якісний аналіз ризиків проєкту впровадження інтелектуальної сортувальної системи iRoller-Sort 2025 на ТОВ «СМС»

Види проектних ризиків	Умовне позначення	Ступінь потенційного збитку	Імовірність реалізації ризику	Ключовий ризик для проєкту
1	2	3	4	5
<b>Ризики інвестиційної стадії</b>				
Затримка поставки комплектуючих та модулів системи	A	2	2	Ні
Порушення зобов'язань постачальниками електроніки та сервомоторів	B	3	2	Ні
Невідповідність фактичної якості поставлених компонентів заявленим характеристикам	C	3	2	Ні
<b>Виробничі (експлуатаційні) ризики</b>				
Технічна несправність або вихід з ладу сортувальних модулів	D	5	3	Так
Некваліфікований персонал, недостатня підготовка операторів системи	E	4	3	Так
Зниження точності та швидкості сортування через порушення алгоритмів або калібрування	F	4	4	Так
<b>Ринкові (маркетингові) ризики</b>				
Посилення конкуренції на ринку автоматизованих сортаторів	G	2	2	Ні
Зниження попиту на конвеєрні сортувальні системи через економічний спад	H	4	5	Так
Поява альтернативних технологій (роботизовані сортувальні модулі)	I	3	3	Так
Невдала або недостатня маркетингова стратегія щодо виходу на ринок	J	3	2	Ні
Прорахунки в ціновій політиці (завищення ціни)	K	3	2	Так
Зміна технологічних пріоритетів та вимог споживачів (орієнтація на інші технічні рішення)	L	4	2	Так
Помилки у прогнозуванні місткості ринку високотехнологічних конвеєрних систем	M	3	3	Так

Продовження табл. 3.12

1	2	3	4	5
Ризики команди проекту				
Недостатня якість фінансового контролю та планування грошових потоків	N	3	2	Ні
Недостатня координація між інженерним, виробничим та ІТ-підрозділами	O	3	1	Ні
Ризики недофінансування				
Тимчасове обмеження або затримка в доступі до кредитних ресурсів	P	2	2	Ні
Макроекономічні ризики				
Загальна економічна нестабільність та коливання ділової активності	Q	4	3	Так
Відхилення фактичного рівня інфляції від прогнозних значень, що впливає на собівартість	R	3	3	Так
Політичні ризики				
Колівання валютного курсу, що впливає на імпорتنі комплектуючі	S	3	4	Так
Зміна умов сертифікації та технічних регламентів для промислового обладнання	T	2	1	Ні
Надання конкурентам державних преференцій, грантів або компенсацій	U	3	5	Ні

Джерело: розробка автора

Також високим є вплив ринкових ризиків впровадження системи iRoller-Sort 2025 на власному виробництві ТОВ «СМС», серед яких: помилки у прогнозуванні внутрішньої потреби підприємства в автоматизації сортувальних процесів та переоцінка можливостей збільшення обсягів виробництва на 5-7% (додатково 4-5 проектів щорічно); недостатній ефект від оптимізації внутрішньоцехової логістики, що може знизити очікуваний приріст маржинального доходу 325 тис. грн; поява на ринку більш ефективних альтернативних технологій автоматизації внутрішньовиробничих процесів (AGV-роботів, автономних транспортних систем), що можуть забезпечити кращі показники продуктивності; некоректна оцінка реального впливу системи на скорочення трудових витрат (заплановано економію 240 тис. грн через вивільнення 1-2 працівників); цінові прорахунки у кошторисі проекту (1 104,5 тис. грн), зокрема недооцінка вартості імпортних високотехнологічних компонентів через валютні коливання; зміна технологічних пріоритетів у стратегії розвитку ТОВ «СМС», що може призвести до переорієнтації

інвестиційних ресурсів на інші напрямки модернізації виробництва.

Серед макроекономічних чинників найбільш суттєвим для реалізації проєкту iRoller-Sort 2025 виступає загальна економічна нестабільність, що посилюється воєнним станом та коливаннями ділової активності. Наслідком цих ризиків може стати зменшення попиту на високотехнологічні конвеєрні системи з боку промислових підприємств через скорочення їх інвестиційних бюджетів, а також зростання собівартості закупівлі комплектуючих (контролерів PLC, камер машинного зору, частотних перетворювачів) через підвищення їх вартості та логістичних витрат, що може збільшити обсяг початкових інвестицій понад запланованих 1 104,5 тис. грн.

Суттєвим макроекономічним ризиком є непередбачувані коливання фактичної інфляції порівняно з прогнозами НБУ. Такі відхилення здатні безпосередньо впливати на вартість металопрокату (66 тис. грн у кошторисі), електротехнічних компонентів (130 тис. грн) та інших матеріалів, підвищуючи собівартість виробництва системи iRoller-Sort 2025. У результаті це може призвести до збільшення фінансового навантаження на проєкт та потреби у додаткових оборотних коштах для закупівлі комплектуючих.

На політичному та макроекономічному рівні вагомим чинником виступає нестабільність валютного курсу. Оскільки значна частина високотехнологічних компонентів системи (камери машинного зору, контролери PLC виробництва Siemens/Schneider, інтелектуальні датчики) імпортується і номінована у валюті, різкі девальваційні коливання можуть підвищувати витрати на їх придбання на 10-15% та ускладнювати формування довгострокових бюджетів, створюючи додаткові ризики для фінансової стійкості проєкту.

Посилення вимог щодо сертифікації промислового обладнання або зміни технічних регламентів у контексті євроінтеграції України здатні спричинити необхідність доопрацювання системи iRoller-Sort 2025, оновлення програмного забезпечення або повторного отримання сертифікатів відповідності. Це не лише подовжує строки виходу на ринок понад запланованих 10 місяців, але й збільшує супутні витрати (закладено 50 тис. грн на випробування та

сертифікацію), що впливає на загальну ефективність реалізації проєкту.

Додатковим політичним ризиком є можливість отримання конкурентами (іноземними виробниками конвеєрних систем або великими вітчизняними підприємствами) державної підтримки у вигляді грантів на інноваційні проєкти, податкових пільг чи компенсацій – це може створити нерівні умови на ринку автоматизованих конвеєрних систем, підвищити їхні конкурентні переваги через можливість демпінгового ціноутворення та посилити тиск на рентабельність проєкту ТОВ «СМС», ускладнюючи досягнення запланованого економічного ефекту 895 тис. грн щорічно.

Якісний аналіз засвідчив, що окремі ризики реалізації проєкту iRoller-Sort 2025 можуть мати критичний вплив на досягнення запланованого економічного ефекту 895 тис. грн щорічно та термін окупності проєкту 1,2-1,5 роки, тоді як інші ризики мають лише другорядний характер та не загрожують фінансовій спроможності ТОВ «СМС». Для підвищення ефективності управління ризиками здійснено їх класифікацію за ймовірністю виникнення та потенційним впливом на фінансові результати, а також побудовано матрицю ризик-профілю інноваційного проєкту, де відображено позиції ключових ризиків залежно від їх імовірності та потенційної шкоди (рис. 3.7).

Ризики, що зосереджені у зоні підвищеного контролю (червона зона матриці), потребують постійного моніторингу та негайного реагування у разі їх прояву, оскільки можуть призвести до зриву термінів реалізації проєкту (10 місяців), перевитрати бюджету (1 104,5 тис. грн) або недосягнення запланованих операційних показників. Серед них переважають технічні ризики (несправність інтелектуальних модулів, зниження точності сортування нижче 99,5%), виробничі ризики (нестача кваліфікованих програмістів PLC та фахівців з машинного зору) та ринкові ризики (переоцінка можливостей збільшення обсягів виробництва на 5-7%, недостатній ефект від оптимізації логістики).

Макроекономічні ризики (волатильність курсу гривні, непередбачувана інфляція, зростання вартості імпортованих компонентів), хоча й мають нижчу

ймовірність виникнення, проте перебувають у зоні регулярного моніторингу (жовта зона матриці), оскільки можуть швидко посилитися в умовах продовження воєнного стану та макроекономічної нестабільності, що призведе до збільшення кошторису проєкту на 10-20% та необхідності залучення додаткових кредитних коштів понад заплановані 1 049,3 тис. грн.

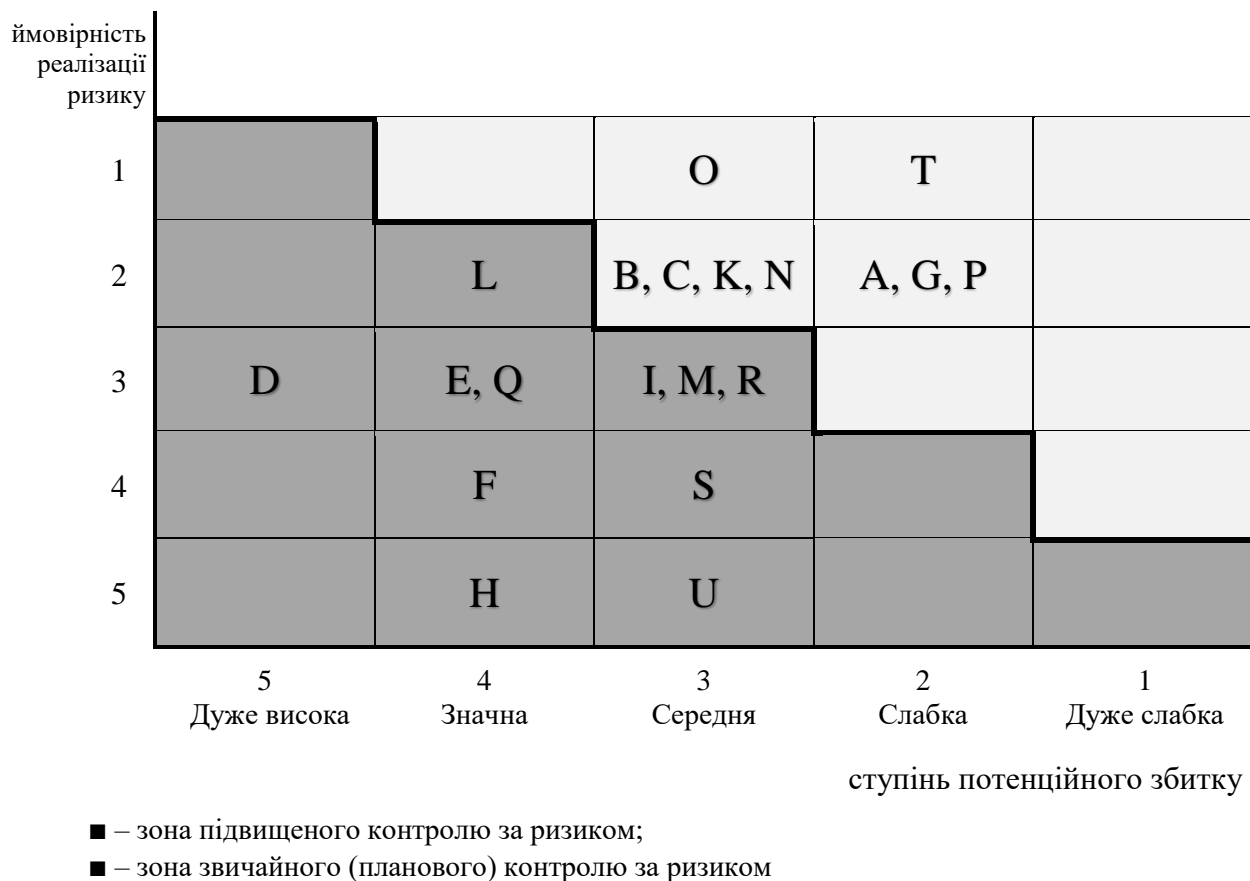


Рисунок 3.7 – Ризик-профіль проєкту впровадження інтелектуальної сортувальної системи iRoller-Sort 2025 на ТОВ «СМС»

Джерело: розробка автора

Для мінімізації впливу ключових ризиків на досягнення цільових показників проєкту iRoller-Sort 2025 розроблено систему превентивних та реактивних заходів з чітким розподілом відповідальності та очікуваними результатами (табл. 3.13). Заходи охоплюють технічні, організаційні, фінансові та кадрові аспекти управління ризиками та спрямовані на захист запланованого економічного ефекту 895 тис. грн щорічно.

Таблиця 3.13 – Заходи щодо мінімізації ключових ризиків проєкту впровадження iRoller-Sort 2025 на ТОВ «СМС»

Код ризику	Найменування ризику	Заходи щодо мінімізації ризику
1	2	3
D	Технічна несправність сортувальних модулів	Багаторівневе тестування на випробувальному майданчику; закупівля резервних критичних компонентів (датчики, контролери); договори на гарантійне обслуговування з постачальниками
E	Некваліфікований персонал	40 годин навчання операторів; залучення зовнішніх консультантів Siemens/Schneider; розробка детальних інструкцій експлуатації; створення внутрішньої бази знань
F	Зниження точності сортування	Щотижневе калібрування камер машинного зору; система автоматичної діагностики; моніторинг точності в режимі реального часу; алгоритми самонавчання системи
H	Зниження попиту через економічний спад	Диверсифікація застосування системи; акцент на економію витрат (240 тис. грн ФОП); можливість оренди системи іншим підприємствам
I	Поява альтернативних технологій	Моніторинг технологічних трендів; модульність системи для модернізації; інвестиції в R&D (5% бюджету)
K	Прорахунки в ціновій політиці	Аналіз беззбитковості; сценарне планування (пес., баз., опт.); резерв 10% у кошторис
L	Зміна технологічних пріоритетів споживачів	Модульна архітектура системи; регулярні опитування клієнтів ТОВ «СМС»; участь у галузевих виставках
M	Помилки у прогнозуванні місткості ринку	Пілотне впровадження на власному виробництві; збір статистики протягом 6 місяців; коригування моделі на основі даних
Q	Економічна нестабільність	Фіксація цін з постачальниками (6–12 міс.); резервний фонд 10% бюджету; альтернативні постачальники комплектуючих
R	Відхилення інфляції від прогнозу	Індексація цін у договорах; авансові закупівлі критичних компонентів; хеджування валютних ризиків
S	Коливання валютного курсу	Форвардні контракти; диверсифікація постачальників; валютний резерв для критичних закупівель
T	Зміна умов сертифікації та технічних регламентів	Моніторинг змін у техрегламентах; адаптація конструкції під нові вимоги; забезпечення додаткового часу й бюджету на сертифікацію
U	Державні преференції конкурентам	Моніторинг державних програм підтримки; подання заявок на гранти та компенсації; оптимізація комерційної пропозиції

Джерело: розробка автора

Отже, науково-методичний підхід до обґрунтування рентабельності впровадження інноваційного проєкту iRoller-Sort 2025 на ТОВ «Системи модернізації складів» базується на комплексній оцінці фінансової ефективності з урахуванням фактору часу, ризиків та специфічних умов функціонування підприємства в умовах воєнного стану.

Оптимальна структура фінансування проєкту визначена як співвідношення 5% власного капіталу (55 225 грн) та 95% залученого боргового капіталу (1 049 275 грн), що забезпечує мінімізацію середньозваженої вартості капіталу до рівня WACC 13,92%. Така структура обумовлена критичною недостатністю власних оборотних коштів ТОВ «СМС» (-36 931 тис. грн) та екстремально високою вартістю власного капіталу (60,29%), розрахованою за моделлю Фама-Френча, порівняно з вартістю банківського кредитування (14%). Погашення кредиту здійснюватиметься протягом 5 років за диференційованим графіком із загальною сумою процентних платежів 440 696 грн.

Оцінка економічної ефективності проєкту методом дисконтування грошових потоків за ставкою 13,92% підтвердила його високу інвестиційну привабливість. Чиста приведена вартість проєкту становить NPV = 924 505 грн (>0), що свідчить про здатність проєкту генерувати додаткову вартість для підприємства. Індекс прибутковості PI = 1,19 вказує на перевищення дисконтованих вигод над витратами на 19%. Дисконтований період окупності складає 3 роки 8 місяців, після чого проєкт генерує чистий прибуток.

Критично важливим результатом аналізу є визначення внутрішньої норми дохідності IRR = 35,13%, що більш ніж удвічі перевищує ставку дисконтування (WACC 13,92%) та створює запас фінансової стійкості проєкту на рівні 21,21%. Це означає, що навіть за умови суттєвого погіршення макроекономічної ситуації та зростання вартості капіталу проєкт залишатиметься економічно доцільним до порогового рівня ставки дисконтування 35,13%.

Комплексний аналіз ризиків виявив 11 ключових ризикових факторів, серед яких найбільш критичними є технічні та виробничі ризики (несправність інтелектуальних модулів, нестача кваліфікованого персоналу, зниження

точності сортування нижче 99,5%), ринкові ризики (переоцінка можливостей збільшення виробництва, недостатній ефект від оптимізації), макроекономічні ризики (валютні коливання, непередбачувана інфляція). Побудована матриця ризик-профілю дозволила класифікувати ризики за зонами контролю та розробити систему превентивних і реактивних заходів для їх мінімізації.

Розроблені заходи з управління ризиками охоплюють технічні аспекти (багаторівневе тестування, резервування компонентів, автоматична діагностика), організаційні (навчання персоналу, створення бази знань), фінансові (фіксація цін, хеджування валютних ризиків, формування резервного фонду 10% бюджету) та стратегічні (моніторинг технологічних трендів, диверсифікація застосування системи) напрямки, що в сукупності забезпечують захист запланованого економічного ефекту 895 тис. грн щорічно.

Таким чином, науково-методичне обґрунтування підтвердило високу рентабельність та економічну доцільність впровадження інноваційного проєкту iRoller-Sort 2025 на ТОВ «СМС» навіть в умовах високої вартості капіталу, обмеженості фінансових ресурсів та значних зовнішніх ризиків, що створює міцну основу для прийняття позитивного інвестиційного рішення.

### Висновки до розділу 3

Таким чином, інноваційний проєкт впровадження інтелектуальної модульної роликово-конвеєрної системи iRoller-Sort 2025 на ТОВ «Системи модернізації складів» є технологічно здійсненним, економічно ефективним і стійким до ключових ризиків. Модульна архітектура системи, що поєднує роликові модулі, PLC-контролери, сенсорні вузли, камери машинного зору та IoT-моніторинг, забезпечує автоматизоване транспортування, сортування, самодіагностику і прогнозування технічних збоїв у реальному часі, підвищуючи ефективність і надійність логістичних процесів.

Ресурсне забезпечення проєкту включає 562 тис. грн матеріальних витрат та 25 залучених фахівців ключових підрозділів, а загальний кошторис 1 104,5 тис. грн підтверджує його реалістичність. Очікуваний економічний ефект – 895 тис. грн щорічно – формується за рахунок скорочення трудових витрат, збільшення обсягів виробництва на 5-7%, зниження браку на 0,5-1%, оптимізації внутрішньоцехової логістики та прискорення виробничих операцій на 3-5 днів.

Фінансовий аналіз засвідчив інвестиційну привабливість проєкту. Структура фінансування (5% власного капіталу та 95% позикового) дозволяє знизити WACC до 13,92%. Показники ефективності NPV = 924 505 грн, PI = 1,19, дисконтований період окупності 3 роки 8 місяців та IRR = 35,13% свідчать про здатність проєкту генерувати стабільний економічний ефект навіть за несприятливих макроекономічних умов. IRR перевищує WACC на 21,21%, що створює запас фінансової стійкості та забезпечує доцільність реалізації проєкту при можливому подорожчанні капіталу.

Аналіз ризиків виявив 11 критичних факторів, серед яких: несправність модулів, зниження точності сортування, недостатня кваліфікація персоналу, зміна попиту, поява альтернативних технологій, валютні коливання й інфляція. Для їх мінімізації розроблено комплекс заходів, що включає: багаторівневе тестування, резервування компонентів, автоматична діагностика, валютне хеджування, індексацію цін у договорах, навчання персоналу, диверсифікацію постачальників та стратегічний моніторинг технологічних трендів. Реалізація цих заходів забезпечує стабільність економічного ефекту та зниження ймовірності відхилень від плану.

Проєкт iRoller-Sort 2025 створює стратегічну основу для модернізації виробництва ТОВ «СМС», формує умови для розвитку високотехнологічного напрямку діяльності та підвищує конкурентні позиції підприємства на ринку. Технологічна інноваційність та фінансово-економічні показники свідчать про доцільність, економічну ефективність та важливість впровадження проєкту для довгострокового розвитку підприємства.

## ВИСНОВКИ

1. Інноваційний проєкт – це організований і документально оформлений комплекс взаємопов'язаних науково-дослідних, проєктно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових та комерційних процедур які в свою чергу спрямовані на досягнення зазначених цілей, ефективному вирішенню конкретного науково-технічного завдання та створення, впровадження і реалізацію інноваційного продукту. Також підбивши підсумки за розділом можна сказати, що інновації є не лише результатом науково-технічного прогресу, а й системним процесом, який охоплює стадії створення, впровадження та вдосконалення продуктів, технологій, організаційних і управлінських рішень. Узагальнення наукових підходів дало змогу зробити висновок, що інновації характеризуються новизною, практичною реалізацією, спрямованістю на підвищення ефективності.

Виявлено основні перешкоди реалізації інноваційних проєктів, серед яких недосконалість організаційних структур, обмеженість фінансових ресурсів і проблеми нормативно-правового регулювання. Обґрунтовано доцільність дотримання принципів плановості, стратегічної інноваційної орієнтованості, цілеспрямованості, комплексності та ефективності як необхідних умов успішного впровадження інноваційних проєктів.

Приділено увагу науково-методичним підходам щодо оцінки рентабельності інноваційних проєктів. Також шляхом проведеного дослідження визначено, що рентабельність є ключовим показником інвестиційної доцільності інновацій, який в свою чергу дозволяє оцінити ефективність використання ресурсів і потенціал отримання додаткового прибутку. Досліжено, що оцінювання інноваційних проєктів має низку особливостей, пов'язаних із високим рівнем ризику, тривалістю інвестиційного періоду та складністю прогнозування результатів, що потребує застосування комплексних і диференційованих підходів.

Виходячи з усього вище зазначеного впровадження інноваційних проєктів

є складним багатостадійним процесом, який потребує системного підходу, ефективного управління та належного фінансового забезпечення

2. ТОВ «Системи модернізації складів» є сучасним високотехнологічним підприємством із помітними позиціями на ринку промислової автоматизації України та активною участю на міжнародних ринках. Компанія володіє значним інноваційним потенціалом, розвиненою інженерною базою та здатністю реалізовувати комплексні проєкти різного рівня складності, що створює міцну основу для подальшого розвитку та впровадження нових технологічних рішень.

Аналіз діяльності підприємства за 2021-2024 роки виявив позитивні тенденції, що створюють передумови для розвитку інновацій. Зокрема, відновлення чисельності персоналу у 2024 році (+3,3%) при збереженні кваліфікованого інженерно-технічного ядра, значне зростання фондівіддачі (+75,4%), нарощування власного капіталу на 34% та відновлення чистого доходу від реалізації на 91,4% свідчать про ефективну адаптацію підприємства до роботи в умовах воєнного стану та підвищення продуктивності виробництва. Високий ROCE (45,3%) перевищує типову вартість капіталу для промислових компаній і демонструє потенційну інвестиційну привабливість.

Водночас компанія стикається з серйозними фінансовими обмеженнями. Високий рівень зношення основних засобів (17,3%) і негативний коефіцієнт оновлення (-2,5%) вказують на потребу планової модернізації матеріально-технічної бази. Подовження фінансового циклу на 95,9% та збільшення тривалості обороту дебіторської заборгованості ускладнюють управління оборотними коштами. Домінування короткострокових зобов'язань (94,7%) та низький рівень власного капіталу (5,3%) обмежують можливості реалізації капіталомістких інноваційних проєктів. Дефіцит власних оборотних коштів та низький запас фінансової стійкості (5,78%) підвищують ризики ліквідності і платоспроможності.

Аналіз інноваційної діяльності показав, що ТОВ «СМС» має достатній кадровий та технологічний потенціал, проте фінансові обмеження значно

звужують коло економічно доцільних проєктів. Розрахунок WACC (15,44%) визначає мінімальний поріг рентабельності інноваційних інвестицій на рівні 20-22%, а високий коефіцієнт вартості власного капіталу (68,98%) стимулює підприємство мінімізувати долю власного фінансування та покладатися на позикові ресурси. Проте доступ до дешевих зовнішніх коштів обмежений низькою кредитоспроможністю, що потребує залучення грантових, державних та стратегічних інвестицій.

SWOT-аналіз підкреслює сильні сторони підприємства: повний виробничий цикл, ISO-сертифікацію, висококваліфікований персонал, лояльність клієнтів, а також зовнішні можливості – державну підтримку, міжнародне фінансування та перспективу інтеграції в ЄС. Ключовою умовою успіху є реалізація стратегій WO, спрямованих на залучення альтернативних джерел фінансування, що дозволить усунути фінансові дисбаланси та створити фундамент для масштабних інноваційних проєктів у середньо- та довгостроковій перспективі.

Тож, ТОВ «СМС» має технологічний, кадровий і організаційний потенціал для інновацій, але ключовим бар'єром залишається кризовий фінансовий стан. Подальший розвиток підприємства потребує структурної оптимізації капіталу, нарощування власних ресурсів і активного залучення зовнішніх фінансових джерел. Без стабілізації фінансів реалізація проєктів буде можлива лише в обмеженому масштабі, що стримує потенційно високорентабельні інвестиції.

3. Інноваційний проєкт впровадження інтелектуальної модульної роликово-конвеєрної системи iRoller-Sort 2025 на ТОВ «Системи модернізації складів» є технологічно здійсненним, економічно ефективним і стійким до ключових ризиків. Модульна архітектура системи, що поєднує роликові модулі, PLC-контролери, сенсорні вузли, камери машинного зору та IoT-моніторинг, забезпечує автоматизоване транспортування, сортування, самодіагностику і прогнозування технічних збоїв у реальному часі, підвищуючи ефективність і надійність логістичних процесів.

Ресурсне забезпечення проєкту включає 562 тис. грн матеріальних витрат та 25 залучених фахівців ключових підрозділів, а загальний кошторис 1 104,5 тис. грн підтверджує його реалістичність. Очікуваний економічний ефект – 895 тис. грн щорічно – формується за рахунок скорочення трудових витрат, збільшення обсягів виробництва на 5-7%, зниження браку на 0,5–1%, оптимізації внутрішньоцехової логістики та прискорення виробничих операцій на 3-5 днів.

Фінансовий аналіз засвідчив інвестиційну привабливість проєкту. Структура фінансування (5% власного капіталу та 95% позикового) дозволяє знизити WACC до 13,92%. Показники ефективності NPV = 924 505 грн, PI = 1,19, дисконтований період окупності 3 роки 8 місяців та IRR = 35,13% свідчать про здатність проєкту генерувати стабільний економічний ефект навіть за несприятливих макроекономічних умов. IRR перевищує WACC на 21,21%, що створює запас фінансової стійкості та забезпечує доцільність реалізації проєкту при можливому подорожчанні капіталу.

Аналіз ризиків виявив 11 критичних факторів, серед яких: несправність модулів, зниження точності сортування, недостатня кваліфікація персоналу, зміна попиту, поява альтернативних технологій, валютні коливання й інфляція. Для їх мінімізації розроблено комплекс заходів, що включає: багаторівневе тестування, резервування компонентів, автоматична діагностика, валютне хеджування, індексацію цін у договорах, навчання персоналу, диверсифікацію постачальників та стратегічний моніторинг технологічних трендів. Реалізація цих заходів забезпечує стабільність економічного ефекту та зниження ймовірності відхилень від плану.

Проєкт iRoller-Sort 2025 створює стратегічну основу для модернізації виробництва ТОВ «СМС», формує умови для розвитку високотехнологічного напрямку діяльності та підвищує конкурентні позиції підприємства на ринку. Технологічна інноваційність та фінансово-економічні показники свідчать про доцільність, економічну ефективність та важливість впровадження проєкту для довгострокового розвитку підприємства.

## ПЕРЕЛІК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18.09.1991 р. № 1560-ХІІ, ред. від 10.10.2022. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 47, ст. 646.
2. Про інноваційну діяльність : Закон України від 04.07.2002 № 40-IV (ред. від 31.03.2023). *Відомості Верховної Ради України*, 2002, № 36, ст. 266.
3. Абдуллаєва А. Є., Данилюк В. В., Мазур Д. О. Перспективи інвестиційної привабливості України в умовах воєнного стану та післявоєнного відновлення. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 72. С. 44-50.
4. Антипенко Н. В., Турова Л. Л., Литвишко Л. О., Пальчик І. М. Організаційно-економічний механізм управління безпековим потенціалом інноваційно орієнтованого підприємства в контексті забезпечення ефективності бізнес-процесів. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2023. Вип. 2 (261). DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7895628> (дата звернення: 13.11.2024)
5. Атамас О. П. Інвестування в умовах економіки війни: аналіз сучасного стану та короткостроковий прогноз. *Економіка та суспільство*, 2024, Випуск 59, с. 161-170.
6. Білоусова О. Інструментарій оцінки інвестиційної привабливості інноваційних проєктів розвитку стратегічних видів промислової діяльності. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 57. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-57-2> (дата звернення: 10.11.2025).
7. Вахович І.М., Лютак О.М., Ковальчук Н.В. Особливості розвитку інноваційного підприємництва в Україні в сучасних умовах. *Підприємництво, торгівля та біржова діяльність*. 2023. № 8. С. 65-73.
8. Волошин І. В. Методичні підходи до оцінки інновацій. *Облік і фінанси АПК: науково-освітній портал*. URL: <https://magazine.faaf.org.ua/metodichnipidhodi-do-ocinki-innovaciy.html> (дата звернення: 12.11.2025).

9. Волошина-Сідей В. В. Інтегральна система показників оцінки інноваційного проєкту. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 37. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-37-58> (дата звернення: 11.11.2025).

10. Гавронський А. О. Вплив цифровізації на інноваційний розвиток регіонів. *Науковий журнал «Economic synergy»*. 2023. Вип. 4 (10). С. 147-157.

11. Галаз Л.В., Лесик В.Й., Ковтун І.І., Битяк В.Ю., Козак А.М. Стратегії інноваційного зростання для малого та середнього бізнесу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2024. URL: <https://www.nayka.com.ua/index.php/investplan/article/view/5007> (дата звернення: 02.12.2025)

12. Ганечко І. Проблеми розвитку інновацій в Україні. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. С. 21-24.

13. Гордієнко М. Я. Фактори впливу на інноваційний розвиток підприємства. URL: <http://www.repository.hneu.edu.ua/bitstream.pdf> (дата звернення: 7.11.2025).

14. Грабчук І. Ф., Бугайчук В. В., Аляб'єва В. В. Стратегія інноваційного розвитку підприємства. *Економіка та суспільство*. 2022. Вип. 44. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/186> (дата звернення: 10.11.2025).

15. Гранти до 2 000 000 млн. євро для компаній на реалізацію проєктів сталого розвитку. Гранти. Бізнес. Проєктний офіс «Грант АВ» URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/186> (дата звернення: 10.11.2025).

16. Гук О. В., Шендерівська Л. П., Мохонько Г. А. Інвестування інноваційної діяльності : навчальний посібник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 2022. 186 с.

17. Гук О., Мельник А. Фактори впливу на інноваційну діяльність підприємств. *I Міжнародна науково-практична конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи»*. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. С. 164-166.

18. Гулик, Т., Кравець, В. Сфера застосування моделі CAPM у аналізі методів оцінки ризиків. *Економіка та суспільство*, 2024, № 69. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-69-132>. (дата звернення: 6.12.2025)

19. Дергачова В. В., Голюк В. Я. Сучасні тренди розвитку інновацій у вимірі глобальної економіки. *I Міжнародна науково-практична конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи»*. 2020. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/201162> (дата звернення: 6.11.2025).

20. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

21. Дідур К. М. Сутність інвестиційної діяльності та методи визначення її ефективності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2023. №5. С. 66-74.

22. Дука А. П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування: навчальний посібник. Київ: Каравела, 2017. 424 с.

23. Жуковський М. О. Трудові ресурси як складова конкурентоспроможності підприємства. *Актуальні проблеми економіки*. 2017. № 2. С. 54-59.

24. Заворотній Р. І. Методологія оцінки вартості підприємств, що перебувають у тривалій фінансовій кризі. *Фінанси України*. 2021, № 2. С. 111-126.

25. Ігнатюк В.В., Малахова Ю.А., Сукманюк В.М. Сучасні джерела фінансування інвестиційних потреб підприємства. *Приазовський економічний вісник*, 2020, Випуск 2 (19). С. 98-102.

26. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком : навчальний посібник. 2-ге вид., перероб. і доп. Суми : Університетська книга, 2024. 324 с.

27. Інвестознавство: підручник / В. Г. Федоренко, А. Ф. Гойко; за наук. ред. В. Г. Федоренка. Київ: МАУП, 2020. 408 с.

28. Індекс споживчих цін в Україні. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation> (дата звернення: 6.12.2025)

29. Інноваційний менеджмент: комплексне оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємства. *Віртуальна читальня*, 2020.

[URL:http://subject.com.ua/economic/innovative/20.html](http://subject.com.ua/economic/innovative/20.html) (дата звернення: 2.11.2025).

30. Кириченко О. А., Єрохін С. А. Інвестування: підручник. Київ: Знання, 2019. 573 с.

31. Коваленко Ю. М., Мискін О. О. Економічна сутність інвестицій. *Формування ринкових відносин в Україні*. 2021. № 1 (116). С. 74-78.

32. Ковтуненко К. В., Коцага А. О. Інноваційний розвиток бізнес-структур: сутність, тлумачення, теорії та підходи до визначення. *Бізнес Інформ*. 2020. № 5. С. 43-55.

33. Крючкова І. Р. Види джерел фінансування інноваційної діяльності. *Восьма Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Обліково-аналітичне забезпечення інноваційної трансформації економіки України»*, 2019. С. 61-63.

34. Куклінова Т. Функціонування малих підприємств під час воєнного стану. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2023. №2 (316). С. 172-174.

35. Лапін О., Марчук Н. Особливості впровадження технологічних інновацій на промисловому підприємстві. *Науковий вісник Одеського національного економічного університету*. 2014. № 9. С. 109-123.

36. Литовченко І., Костін І. Методологічний підхід до оцінки інноваційних проєктів у контексті цифрової трансформації. *Соціальна економіка*. 2025. Вип. 69. С. 127-141.

37. Лучик С.Д. Проблеми і перспективи розвитку малого і середнього бізнесу: монографія. Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ. Чернівці: Технодрук, 2021. 400 с.

38. Любовець О. Четверта промислова революція: соціальні виклики. *Науково-дослідний інститут правового забезпечення інноваційного розвитку*. 2024. С. 137-143.

39. Мандріца І. В., Федосєєв І. В. Економічна ефективність стратегічного плану розвитку будівельного підприємства і системи стратегічного планування

в сучасних умовах. *Євразійський міжнародний науково-аналітичний журнал*. 2018. № 1. С. 161-171.

40. Механізм стратегічного управління інноваційним розвитком. Суми : Університетська книга, 2021. 432 с.

41. Микитюк П. П., Брич В. Я., Шкільняк М. М., Микитюк Ю. І. Інноваційний менеджмент : підручник / за ред. П. П. Микитюка. Тернопіль : Економічна думка ТНЕУ, 2019. 518 с.

42. Микитюк П. П., Сенів Б. Г. Інноваційна діяльність : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2015. 392 с.

43. Митяй О. В. Проектний аналіз. Київ : Знання, 2018. 311 с.

44. Михайлик О., Бірак Є. Інвестиційно-інноваційна діяльність підприємств в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. № 58. С. 86-92.

45. Облікова ставка НБУ 2025. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/banks/nbu/refinance> (дата звернення: 6.12.2025)

46. Оніщенко В., Литвиненко Л., Литвиненко С. Управління інноваціями. Менеджмент. Київ : Кондор, 2022. 284 с.

47. Павлішина Н. М., Харін А. В. Інновації в епоху цифровізації. *Вісник Херсонського національного технічного університету*. 2023. № 1(84). С. 179-187.

48. Павлова О. М., Новосад О. В., Мурзіна А. В., Опашнюк Ю. В., Ширшиков Н. О., Мельник О. О. Розвиток підприємництва у сфері ІТ-бізнесу за умов змін та комунікацій. *Актуальні проблеми інноваційної економіки та права*. 2024. № 2. С. 124-130.

49. Павловський С., Мельник Н., Косяк О. Теоретичні аспекти інноваційного проекту: сутність та етапи розробки. *Київський економічний науковий журнал*. 2023. № 2. С. 34-42.

50. Ратушняк О. Г., Лялюк О. Г. Основні проблеми та механізм впровадження інноваційних проєктів на підприємстві. *Економічний простір*. 2018. № 129. С. 200-207.

51. Скопенко Н. С., Кириченко О. М., Левченко О. В. Інвестиційна привабливість: теоретичні підходи до визначення та напрями підвищення. *Інвестиції: практика та досвід*. 2025. № 7. С. 33-40.

52. Скоробогатова Н. Є. Дослідження сутності інвестицій та інвестиційної діяльності. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2016. № 13. С. 487-493.

53. Спірідонов Ю. А. Розробка інноваційної стратегії. *Молодий вчений*. 2020. № 20 (310). С. 452-454.

54. Ставки капітального фінансування МСП. КБ ТОВ «Приватбанк». URL: <https://privatbank.ua/business/entrepreneurs/business-entrepreneurs-financing> (дата звернення: 6.12.2025)

55. Статут ТОВ «Системи модернізації складів». Полтава, 2024. 17 с.

56. Татаринцева Ю. Л., Осипова С. К. Особливості інвестиційної діяльності в контексті цифрової трансформації. *Стратегічні пріоритети розвитку економіки, фінансів, обліку і права в Україні та світі: збірник тез доповідей міжнар. наук.-практ. конф.:* ЦФЕНД, 2022. С. 18-20.

57. Ткаченко А. М., Плаксіна Є. М. Економічна сутність інвестицій. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2023. Вип. 1. Т. 2. С. 99-102.

58. ТОВ «Системи модернізації складів». Clarity Project. URL: <https://clarity-project.info/tenderer/39529204> (дата звернення: 1.12.2025)

59. ТОВ «Системи модернізації складів». YouControl. URL: [https://youcontrol.com.ua/catalog/company\\_details/39529204/](https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/39529204/) (дата звернення: 02.12.2025)

60. ТОВ «Системи модернізації складів». Офіційний сайт компанії. URL: <https://konsort.com.ua/pro-kompaniyu> (дата звернення: 1.12.2025)

61. Тренди автоматизації 2025: куди рухається індустрія. *Infocom Ltd*. URL: <https://ia.ua/uk/news/trendi-avtomatizaczii-2025-kudi-ruhaetsya-industriya/> (дата звернення: 07.12.2025)

62. Тютюнник Ю. М., Дорогань-Писаренко Л. О., Тютюнник С. В.

Фінансовий аналіз : навчальний посібник. Полтава: Видавництво ПП «Астрія», 2020. 434 с.

63. Федоренко В. Г. Інвестування: підруч. 3-тє вид., перероб. і доп. Київ: Алерта, 2018. 448 с.

64. Чернега В., Полозун А., Касьян А. Сучасні тенденції інвестування в Україні. Економіка та суспільство. 2022. № 44. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1849/1783> (дата звернення: 25.03.2025).

65. Черничко Т. В., Гладинець Н. Ю., Росола У. В. Проблеми залучення іноземних інвестицій у воєнний період та шляхи їх активізації. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2023. № 4(93). С. 47-52.

66. Шевченко С. Ю. Економічна сутність інвестицій та інвестиційної діяльності. *Інвестиції: практика та досвід*. 2020. № 1/2020. С. 7-10.

67. Шипуліна Ю. С., Силка А. В. Фактори впливу на формування інноваційно сприятливого середовища. *Економіка і суспільство*. 2017. № 13. С. 805-812.

68. Щодо сприяння впровадженню технологічного підходу «Індустрія 4.0» в Україні : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.07.2021 р. № 750. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/750-2021> (дата звернення: 13.11.2025).

69. Яременко О. В. Економічна сутність інвестицій та основні поняття інвестиційної діяльності. *Економіка промисловості*. 2021. № 1-2. С. 79-85.

70. Яцкевич І. В. Інноваційна політика України у післявоєнний період. *Економіка і суспільство*. 2022. Вип. № 39. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-39-53> (дата звернення: 13.11.2025).

71. Damodaran, Aswath, Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications - The 2025 Edition (January 9, 2025). URL: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html). (дата звернення: 5.12.2025)

72. Interest Rate Statistics / An official website of the United States Government. URL: <https://www.treasury.gov/resource-center/data-chart->

<center/interest-rates/Pages/default.aspx> (дата звернення: 5.12.2025)

73. Kroll Business. Cost of Capital Navigator. Kroll, 2025. URL: <https://www.kroll.com/-/media/assets/pdfs/publications/valuation/coc/duff-and-phelps-cost-of-capital-navigator.pdf> (дата звернення: 6.12.2025)

74. The 30 Year Treasury Rate – 39 Year Historical Chart. *Macrotrends*. URL: <https://app.macrotrends.net/2521/30-year-treasury-bond-rate-yield> (дата звернення: 6.12.2025).

75. Комерціалізація інновацій в умовах Індустрії 4.0 : монографія / за заг. ред. канд. екон. наук, доц. Л. Ю. Сагер. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – 385 с.

76. Гудзь Т. П., Педченко Н. С., Гасій О. В. Інвестиційний розвиток цифрових інновацій через взаємодію інституційних та індивідуальних інвесторів. Здобутки економіки: перспективи та інновації. 2025. №15. URL: <https://econp.com.ua/index.php/journal/article/view/377/341>.

77. Педченко Н. С., Кононенко Ж. А., Зінченко О. М. Конкурентоспроможність економіки в умовах розвитку ІТ-індустрії та цифрових трансформацій. Проблеми сучасних трансформацій. Серія: економіка та управління. 2024. № 16. DOI: <https://doi.org/10.54929/2786-5738-2024-16-03-02>.

78. Франко Л.С., Педченко Н.С., Стрілець В.Ю. (2025). Державна інноваційна політика підвищення конкурентоспроможності економіки України : теорія, практика, вектори активізації : монографія. Полтава : ПУЕТ, 407 с. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/1537>.

79. Педченко Н.С., Стрілець В.Ю., Франко Л.С. Міжнародний досвід державної підтримки діджиталізації малого та середнього підприємництва : монографія. Полтава : ПУЕТ, 2022. 141 с. URL: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/12493>.

80. Педченко Н.С., Франко Л.С. Державна політика захисту інтелектуальної власності як інструмент стимулювання інноваційного розвитку національної економіки. Науковий вісник Полтавського університету

економіки і торгівлі. Випуск 1(105). 2022. DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2022-1-14>.

81. Педченко Н., Нестуля Ю., Кудачький О., Педченко М. Інноваційна екосистема відновлення національної економіки України: теоретичний аспект. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». 2023. № 4 (110). С. 56-60. DOI: <https://doi.org/10.37734/2409-6873-2023-4-8> URL: <http://puet.poltava.ua/index.php/economics/article/view/216>.

82. Шибковський Д.І., Педченко М.Г. Теоретичні аспекти формування архітектоніки механізму управління конкурентоспроможністю підприємства на основі його потенціалу розвитку. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки». 2020. № 3 (99). С. 32-38.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Додаток Б

## Додаток В

## Додаток Г

Таблиця Г.1 – SWOT-аналіз потенціалу та обмежень інноваційного розвитку ТОВ «СМС» у 2025 році

СИЛЬНІ СТОРОНИ (Strengths)	СЛАБКІ СТОРОНИ (Weaknesses)
S1. Повний цикл виробництва конвеєрних систем та обладнання з власною інженерно-конструкторською базою	W1. Відсутність власних оборотних коштів (-36 931 тис. грн) і дефіцит покриття запасів 132 467 тис. грн
S2. 11-річний досвід та понад 5000 реалізованих проєктів, 63% постійних клієнтів	W2. Коефіцієнт фінансової стійкості 0,07 (норма $\geq 0,5$ )
S3. Збереження кваліфікованого інженерно-технічного персоналу (12,6% штату)	W3. Коефіцієнт поточної ліквідності 0,85 (норма $\geq 1,5$ )
S4. Сертифікована система менеджменту якості ISO 9001:2015, Lean-методології	W4. Низький запас фінансової стійкості (5,78%)
S5. Розгалужена мережа сервісних центрів в Україні та представництва у 17 країнах	W5. Вартість власного капіталу 68,98% надвисока для інноваційного фінансування
S6. Диверсифікація клієнтів за галузями	W6. Відсутність довгострокових зобов'язань (0 тис. грн у 2024 р.)
S7. Зростання продуктивності праці на 38,7% і виробітку на 38,8%	W7. Зношення основних засобів до 17,3% та негативний коефіцієнт оновлення (-2,5%)
S8. Відновлення чистого доходу у 2024 р. на 91,4%	W8. Подовження фінансового циклу до 150 днів та обороту дебіторської заборгованості до 44 днів
S9. Рентабельність задіяного капіталу (ROCE) 45,3%	W9. Зростання операційних витрат швидше за доходи (41,9% і 37,3%)
S10. Перехід до високомаржинальних складних проєктів	W10. Скорочення кількості реалізованих проєктів на 37,7%
МОЖЛИВОСТІ (Opportunities)	ЗАГРОЗИ (Threats)
O1. Відновлення промислової інфраструктури України після війни	T1. Продовження війни та ризики для виробництва і логістики
O2. Державні програми підтримки технологічної модернізації	T2. Високі ставки НБУ та обмежений доступ до кредитування
O3. Перспектива інтеграції до ЄС та вихід на нові ринки	T3. Залежність від імпортних комплектуючих
O4. Відставання промисловості України → потенціал автоматизації	T4. Міграція кваліфікованих кадрів та демографічний спад
O5. Імпортозаміщення обладнання рф/білорусі	T5. Зростання цін на енергоносії та логістику
O6. Міжнародні грантові програми (ЄБРР, ЄІБ, Світовий банк)	T6. Зростання конкуренції з європейськими виробниками
O7. Попит на енергоефективні рішення у рамках «зеленого переходу»	T7. Девальваційні ризики та макроекономічна нестабільність
O8. Залучення IT-спеціалістів через перерозподіл ринку	T8. Низька купівельна спроможність вітчизняних підприємств
O9. Експортні перспективи у Східній Європі, Балтії та Кавказі	T9. Ризики кібератак на виробничі та IT-системи
O10. Впровадження технологій Industry 4.0 (IoT, AI, Big Data)	T10. Можлива рецесія в країнах-партнерах

Джерело: побудовано автором за матеріалами [18; 24; 28; 46; 55; 72-75]

Таблиця Г.2 – TOWS-матриця формування стратегій інноваційного розвитку ТОВ «СМС» на 2025 рік

×	МОЖЛИВОСТІ (О)	ЗАГРОЗИ (Т)
СИЛЬНІ СТОРОНИ (S)	SO-СТРАТЕГІЇ (Зростання)	ST-СТРАТЕГІЇ (Диференціація)
	SO1. Використання повного циклу виробництва (S1) та ISO-сертифікації (S4) для участі у програмах відновлення інфраструктури (O1, O2).	ST1. Диверсифікація постачальників комплектуючих (S6) для зниження залежності від імпорту в умовах логістичних проблем (T3).
	SO2. Розширення експорту (S5, S8) на ринки ЄС (O3) з акцентом на енергоефективні рішення (O7).	ST2. Утримання кваліфікованого персоналу (S3) через конкурентні стимули проти міграції (T4).
	SO3. Впровадження технологій Industry 4.0 (O10) на основі інженерних компетенцій (S3, S4).	ST3. Використання досвіду роботи в екстремальних умовах (S2, S8) як переваги на ризикових ринках (T1, T6).
	SO4. Залучення грантів міжнародних організацій (O6) для модернізації виробництва (S1) та розширення сервісної мережі (S5).	ST4. Підвищення операційної ефективності (S7) для компенсації зростання вартості логістики та енергоносіїв (T5).
СЛАБКІ СТОРОНИ (W)	WO-СТРАТЕГІЇ (Оптимізація)	WT-СТРАТЕГІЇ (Вживання)
	WO1. Залучення міжнародних грантів (O6) для покриття дефіциту оборотних коштів (W1) та оновлення основних засобів (W7).	WT1. Реструктуризація боргового навантаження (W2, W6) через переговори з кредиторами в умовах війни (T1).
	WO2. Участь у державних програмах пільгового кредитування (O2) для вирішення проблеми нестачі довгострокового фінансування (W6).	WT2. Фокус на короткоочіпних проектах (W4, W5) за умов високих ставок та низького доступу до кредитів (T2, T8).
	WO3. Використання імпортозаміщення (O5) для збільшення кількості проектів (W10) та покращення оборотності капіталу (W8).	WT3. Оптимізація витрат (W9) через Lean-методології для збереження рентабельності при зростанні операційних витрат (T5).
	WO4. Нарощування власного капіталу через залучення стратегічних інвесторів (O3, O6) для підвищення фінансової стійкості (W2, W3).	WT4. Перехід на модель передоплати та зменшення комерційних кредитів (W3, W8) для покращення ліквідності за високої макроекономічної нестабільності (T7).

Джерело: побудовано автором за матеріалами [18; 24; 28; 46; 55; 72-75]

Додаток Д

Сертифікат Д.1 – сертифікат № 357/10112025 щодо участі у XI Міжнародній молодіжній науково-практичній інтернет-конференції «Наука і молодь в ХХІ сторіччі» (до Всесвітнього дня науки в ім'я миру та розвитку, Міжнародного року кооперативів 2025).

