

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Гірничо-металургійний факультет
Кафедра металургії, матеріалознавства та організації виробництва

«Допущено до захисту»

Гарант ОПП

І.В. ШКРАБАК

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра

за підсумками виконання
освітньо-професійної програми
«Проектне управління змінами в гірничо-металургійному бізнесі»
за спеціальністю 073 Менеджмент

на тему «Управління проєктними продажами металопрокату для
будівельної галузі»

Керівник роботи

О.В. ЛАТИШЕВА

Консультант від
бази практики

Т.Ю. СКРИПКА

*Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело*

Здобувач

Д.В. СУЯРКО

Підсумкова оцінка за атестацію			
--------------------------------	--	--	--

Голова ЕК

І.В. ГОЛТВЕНКО

Кривий Ріг 2024

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

Факультет	Гірничо-металургійний
Кафедра	металургії, матеріалознавства та організації виробництва
Ступінь вищої освіти	магістр
Спеціальність	073 Менеджмент
ОПП	Проектне управління змінами в гірничо-металургійному бізнесі

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант ОПП

І.В.ШКРАБАК

« »

2024 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ МАГІСТРА**

Суярка Даніла Владиславовича

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача)

1. Тема роботи Управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі

керівник роботи Латишева Олена Володимирівна, доцент, к.е.н.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Університету від 29.08. 2023 р. №137.1/29.08.2023

2. Термін подання роботи 15.01.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи Навчальна література, державні стандарти, методична література з спеціальних дисциплін та дипломування, науково-дослідницькі роботи з тематики регулювання та управління, літературні джерела, дані ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ», результати власних експериментів та досліджень тощо

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань) реферат. Зміст. Вступ. 1. Теоретико-методологічні основи управління продажами металопрокату для будівельної галузі. 2. Аналіз поточного стану управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі у тов «метінвест-смц» 3. Пошук можливостей удосконалення організаційно-економічних механізмів забезпечення підвищення продажів в будівельному секторі в тов «метінвест-смц». Перелік використаних джерел.

5. Перелік графічного (демонстраційного) матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): не представлено

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів роботи, що стосуються їх.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта

7. Дата видачі завдання 05.12.2023

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи
1.	Реферат, зміст, вступ	до 10.01.2024
2.	Розділ 1	до 15.12.2023
3.	Розділ 2	до 26.12.2023
4.	Розділ 3	до 8.01.2024
5.	Оформлення роботи, презентації	до 12.01.2024
6.	Подання завершеної роботи, перевірка на відсутність академічного плагіату	до 15.01.2024
7.	Рецензування завершеної роботи. Захист	16.01.2024 – 22.01.2024
8.	Захист роботи	23.01.2024

Здобувач

(Данііл Суярко)

Керівник роботи

(Олена Латишева)

РЕФЕРАТ

Суярко Д.В. Управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 073 Менеджмент. ОПП «Проєктне управління змінами в гірничо-металургійному бізнесі» – ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Кривий Ріг, 2024.

Мета роботи. Удосконалити організаційно-економічного механізму реалізації проєктних продажів металопрокату для будівельної галузі на прикладі ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ».

Об'єктом дослідження є проєктні продажі металопрокату в будівельній галузі.

Предмет дослідження є теоретико-методологічні засади методології проєктних продажів металопрокату для будівельної галузі.

Задачі дослідження:

1. Аналіз існуючих кращих практик теоретико-методичних та організаційно-методичних підходів до управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі.
2. Аналіз поточних організаційно-методичних підходів до управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ».
3. Розробка конкретних пропозицій по удосконаленню управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ».
4. Формулювання основних висновків дослідження та рекомендацій для ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» по удосконаленню процесу управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі.

Результати та обґрунтування їх новизни / інноваційності.

Теоретичне значення кваліфікаційної роботи магістра полягає в удосконаленні процесу управління проєктними продажами для будівельної галузі, зокрема в умовах воєнного стану, з метою збільшення частки на ринку збутової компанії по реалізації металопрокату. Основні напрями, які відображають новизну дослідження полягають у наступному:

- розроблено механізм впровадження соціально-орієнтованого проєкту в збутовій організації для підвищення частки продажів металопрокату в будівельному секторі;
- проаналізовано та удосконалено процес проєктного продажу металопрокату для будівельної галузі;
- запропонована схема взаємодії в будівельній галузі для підвищення тенденції для використання металопрокату в соціально-орієнтованих проєктах.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота магістра складається із вступу, двох основних розділів (1 та 2), механізму удосконалення, висновків та рекомендацій (розділ 3), списку використаних джерел (68 посилання), містить 11 таблиць, 49 рисунків. Основний текст роботи викладено на 93 сторінках. Загальний обсяг роботи становить 114 сторінки.

ОСНОВНА ЧАСТИНА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

1. В першому розділі розглянуто теоретико-методологічні основи продажів металопрокату в будівельній галузі.
2. В другому розділі проведено аналіз поточного стану процесу продажів металопрокату в будівельній галузі.
3. В третьому розділі наведено організаційно-методичний механізм удосконалення процесу продажів металопрокату в будівельній галузі.

ВИСНОВКИ

1. Вивчено, систематизовано та обрано для подальшого застосування інструментарій проектного менеджменту для проектних продажів.
2. Проаналізована історична та сучасна світова практика в питанні продажів металопрокату та з'ясовано, які саме діючі найбільш ефективні інструменти для збільшення частки металопрокату в будівельній галузі.
3. Встановлено, що є потенціал вдосконалення бізнес-процесів, організаційно-економічного механізму, організаційної схеми будівельної дирекції для збільшення частки металопрокату в будівельній галузі та підвищенні продажів.
4. Обґрунтовано актуальність теми управління проектними продажами в будівельному секторі в сучасних умовах.
5. В рамках дослідження визначені конкретні сегменти будівельної галузі де є потенціал збільшення частки використання металопрокату та визначено інструмент, а саме впровадження соціально-орієнтованих проектів з використанням металевого каркасу, в рамках взаємодії консорціуму, учасником якого буде виступати збутова організація.

ПЕРЕЛІК ПУБЛІКАЦІЙ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЙНОЇ РОБОТИ

1. Суярко Д.В. Особливості соціально спрямованих інвестиційних проектів в сфері металевих будівництва в умовах ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ», Міжнародна наукова конференція "MININGMETALTECH 2023 - Гірничо-металургійний сектор: інтеграція бізнесу, технологій та освіти": матеріали конференції (29-30 листопада 2023 р., м. Рига, Латвійська

Республіка). Рига, Латвія: "Baltija Publishing", 2023, С.328-331, DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-361-3-186>

АНОТАЦІЯ

Суярко Данііл Владиславович. Управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі.

Актуальність теми дослідження обумовлена необхідністю відновлення інфраструктури України після воєнних дій, що створює значний попит на металопрокат у будівельній галузі. Ефективне управління проєктними продажами стає ключовим для задоволення цього попиту, особливо в умовах, коли виробничі потужності основних підприємств, таких як Метінвест, постраждали.

Головною метою дослідження є удосконалення організаційно-економічного механізму реалізації проєктних продажів металопрокату для будівельної галузі, на прикладі ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ». В ході дослідження проведено аналіз наукової літератури, що охоплює роботи фахівців з організаційно-економічного механізму управління, таких як Літвінов О.С., Капталан С.М. [3], Козаченко Г.В. [4], Грішнова О.А., Василик О.В. [5], а також дослідження сучасних практик компаній у сфері будівництва, включаючи аналіз ринкових тенденцій за даними DRUID PROJECT BUREAU [11] та офіційних джерел провідних компаній, як ArcelorMittal [12] і SSAB [13].

Основними результатами дослідження є розробка механізму впровадження соціально-орієнтованих проєктів для збільшення частки продажів металопрокату та удосконалення процесу продажу. Пропонуються конкретні шляхи взаємодії у будівельній галузі для підвищення ефективності використання металопрокату.

Результати дослідження мають теоретичне та практичне значення, оскільки сприяють розвитку методів управління проєктними продажами металопрокату в будівельній галузі, особливо в умовах воєнного стану і нестабільності на ринку. Пропоновані висновки та рекомендації відкривають нові можливості для подальших досліджень у цій сфері.

Ключові слова: УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ, ПРОЄКТНЕ УПРАВЛІННЯ, ІНВЕСТИЦІЙНИ ПРОЄКТИ, БУДІВНИЦТВО, УПРАВЛІННЯ БУДІВНИЦТВОМ, МЕТАЛЕВІ КОНСТРУКЦІЇ, СОЦІАЛЬНО-ОРІЄНТОВНІ ПРОЄКТИ, ОПТИМІЗАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ, БЕНЧМАРКІНГ.

ABSTRACT

Suiarko Daniil. Management of Project Sales of Metal Products for the Construction Industry.

The relevance of the research topic is due to the need to restore Ukraine's infrastructure after military actions, creating a significant demand for metal products in the construction industry. Effective management of project sales becomes key to meeting this demand, especially under conditions where the production capacities of major enterprises, such as Metinvest, have suffered.

The main goal of the research is to improve the organizational and economic mechanism for the implementation of project sales of metal products for the construction industry, using LLC "METINVEST-SMC" as an example. The research involved an analysis of scientific literature, encompassing the works of specialists in organizational and economic management mechanisms, such as Litvinov O.S., Kaptalan S.M. [3], Kozachenko H.V. [4], Grishnova O.A., Vasylyk O.V. [5], as well as studies of modern practices of companies in the

construction sector, including the analysis of market trends according to DRUID PROJECT BUREAU [11] and official sources of leading companies, such as ArcelorMittal [12] and SSAB [13].

The main results of the research include the development of a mechanism for implementing socially oriented projects to increase the share of metal product sales and improving the sales process. Specific ways of interaction in the construction industry are proposed to increase the efficiency of metal products use.

The results of the study have theoretical and practical significance, as they contribute to the development of methods for managing project sales of metal products in the construction industry, especially under conditions of martial law and market instability. The proposed conclusions and recommendations open new opportunities for further research in this field.

Keywords: SALES MANAGEMENT, PROJECT MANAGEMENT, INVESTMENT PROJECTS, CONSTRUCTION, CONSTRUCTION MANAGEMENT, METAL STRUCTURES, SOCIALLY ORIENTED PROJECTS, OPTIMIZATION OF ORGANIZATIONAL STRUCTURE, BENCHMARKING.

ЗМІСТ

Вступ	11
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ МЕТАЛОПРОКАТУ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ	15
1.1. Організаційно-економічний механізм забезпечення управління продажами металопрокату для будівельної галузі.....	15
1.2. Аналіз сучасних підходів до управління продажами металопрокату для будівельної галузі	27
2. АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНИМИ ПРОДАЖАМИ МЕТАЛОПРОКАТУ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ У ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ».....	46
2.1. Коротка характеристика базового підприємства та його основних бізнес-процесів.....	46
2.2. Дослідження особливостей та проблем формування організаційно-економічного механізму забезпечення впровадження соціально-орієнтовного проєкту в сфері металевих будівництва.....	55
2.3. Розробка методики удосконалення процесу проєктного продажу для створення механізму забезпечення впровадження соціально-орієнтовного проєкту в сфері металевих будівництва.....	60
3. ПОШУК МОЖЛИВОСТЕЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДАЖІВ В БУДІВЕЛЬНОМУ СЕКТОРІ В ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»	87
3.1. Напрями удосконалення організаційно-економічних механізмів в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ».....	87
3.2. Вибір та обґрунтування способу удосконалення організаційно-економічних механізмів в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»	98
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	107

ВСТУП

Актуальність теми. У воєнний та післявоєнний час буде потрібно в швидкі терміни відбудовувати зруйновані житлові будинки, школи, лікарні, садочки, логістичні комплекси та ін. Згідно зі звітом Київської школи економіки "Найбільша частка у загальному обсязі прямих втрат належить житловим будівлям (37,3% або \$53,6 млрд) та інфраструктурі (25,2% або \$36,2 млрд). Втрати активів бізнесу становлять мінімум \$11,3 млрд і продовжують зростати. Ще \$8,7 млрд складають прямі втрати аграрного сектору внаслідок війни." [1]

Група компаній Метінвест та Метінвест-СМЦ в тому числі зазнали втрати, а саме заводи Азовсталь та ММКІ в Маріуполі, частка яких у виробництві металопрокату складала до 60% від активів в Україні. Для збільшення виробничих спроможностей на інших підприємствах групи та будівництва нових заводів потрібний попит, який може генерувати будівельна галузь. Згідно з розрахунками частка вартості металопрокату в будівлі складає приблизно 6%.

Метою роботи є пошук напрямів удосконалення організаційно-економічного механізму забезпечення впровадження соціально-орієнтовного проекту в сфері металевих будівництва в умовах ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ».

Задачі дослідження:

1. Аналіз існуючих кращих практик теоретико-методичних та організаційно-методичних підходів до управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі.
2. Аналіз поточних організаційно-методичних підходів до управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ».

3. Розробка конкретних пропозицій по удосконаленню управління проектними продажами металопрокату для будівельної галузі в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ».
4. Формулювання основних висновків дослідження та рекомендацій для ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» по удосконаленню процесу управління проектними продажами металопрокату для будівельної галузі.

Об'єкт дослідження є продажі металопрокату в будівельній галузі.

Предмет дослідження кваліфікаційної роботи магістра є проектні продажі металопрокату в будівельній галузі.

У процесі дослідження використано комплекс методів, адаптованих спеціально для аналізу у сфері проектних продажів металопрокату для будівельної галузі. Основними методами були PEST- та SWOT-аналізи, що дозволили оцінити зовнішнє середовище та внутрішні сильні та слабкі сторони проекту. Це включало дослідження макроекономічних чинників, а також ідентифікацію потенційних можливостей і загроз для продажу металопрокату. Використання програми MS Project допомогло у плануванні та візуалізації різних етапів проекту, включаючи формування типових проектів кварталу в Маріуполі, відповідно до Державних Будівельних Норм. Це дозволило ефективно управляти проектом, враховуючи чіткий графік робіт та ресурсів. Також було проведено розрахунок місткості кварталу для соціально-орієнтованого проекту, включаючи визначення термінів та бюджету. Це дало можливість зрозуміти економічну ефективність проекту та його фінансові потреби. Аналіз часток будівельного ринку та частки використання асортименту металопрокату в проектах дав змогу оцінити потенційну конкурентоспроможність та попит на продукцію. Це забезпечило цінну

інформацію для розробки стратегій збільшення продажів та оптимізації асортименту металопрокату відповідно до потреб ринку.

Теоретичне значення кваліфікаційної роботи магістра полягає в удосконаленні процесу управління проєктними продажами для будівельної галузі, зокрема в умовах воєнного стану, з метою збільшення частки на ринку збутової компанії по реалізації металопрокату. Основні напрями, які відображають новизну дослідження полягають у наступному:

- розроблено механізм впровадження соціально-орієнтованого проєкту в збутовій організації для підвищення частки продажів металопрокату в будівельному секторі;
- проаналізовано та удосконалено процес проєктного продажу металопрокату для будівельної галузі;
- запропонована схема взаємодії в будівельній галузі для підвищення тенденції для використання металопрокату в соціально-орієнтованих проєктах.

Результати дослідження та пропозиції кваліфікаційної роботи магістра були надані організації для подальшої роботи та детально обговорена їх практична цінність та потенційна доцільність. Запропоновані зміни в методологію та організаційну схему відділу проєктних продажів та реалізації соціально-орієнтованих проєктів. Показаний економічний ефект від впровадження рекомендованих пропозицій та напрями руху для подальшого поліпшення операційної ефективності організації і отримання фінансової вигоди.

Особистий внесок здобувача полягає в тому, що на підставі його досвіду роботи в області продажів, управління проєктами, будівництва, а також завдяки залученню до створення соціально-орієнтованих проєктів в компанії ТОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ" автор проаналізував поточний стан процесу продажів і надав рекомендації щодо його удосконалення.

Результати дослідження та надані пропозиції було представлено, обґрунтовано та захищено під час виступу з доповіддю на тему: «Особливості соціально спрямованих інвестиційних проєктів в сфері металевого будівництва в умовах ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ», на міжнародній науковій конференції "MININGMETALTECH 2023 - Гірничо-металургійний сектор: інтеграція бізнесу, технологій та освіти", яку проводив ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» [67]. Здобувач отримав схвальні відгуки від присутніх фахівців та членів атестаційної комісії, а рекомендації по розширенню розглянутих питань в дослідженні, висловлені головою атестаційної комісії секції знайшли своє відображення в цієї роботі. За матеріалами конференції "MININGMETALTECH 2023 - Гірничо-металургійний сектор: інтеграція бізнесу, технологій та освіти" було опубліковано тези автора в латвійському виданні "Baltija Publishing" [67].

Кваліфікаційна робота магістра складається із вступу, двох основних розділів (1 та 2), механізму удосконалення, висновків та рекомендацій (розділ 3), списку використаних джерел (68 посилання), містить 11 таблиць, 49 рисунків. Основний текст роботи викладено на 93 сторінках. Загальний обсяг роботи становить 114 сторінки.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПРОДАЖАМИ МЕТАЛОПРОКАТУ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

1.1. Організаційно-економічний механізм забезпечення управління продажами металопрокату для будівельної галузі

В сучасних умовах, коли військові конфлікти та великомасштабні руйнування цивільної інфраструктури стають невід'ємною частиною глобальної реальності, питання будівництва набуває особливого значення. Необхідність отримання результатів по глибокому дослідженню теоретичних та методологічних аспектів організаційно-економічного механізму, що спрямований на забезпечення ефективності продажу металопрокату для відбудови інфраструктури. Зосередження на цих аспектах є критично важливим для розуміння фундаментальних принципів, методів і інструментів, які забезпечують успішну реалізацію проєктів відбудови в реальних умовах.

Аналіз публікацій за темою (Таблиця 1.1) виявив необхідність дослідження поняття «організаційно-економічного механізму», як одного з інструментів удосконалення управління продажами. Серед науковців не сформовано єдиного підходу до визначення організаційно-економічного механізму як в контексті підприємства в цілому, так і в контексті його зовнішньоекономічної діяльності. Ця відсутність консенсусу створює певні труднощі в розробці та застосуванні цього механізму на практиці, особливо в умовах, що вимагають швидкої адаптації та гнучкості, як це має місце при відбудові постраждалих регіонів.

Інтегрований підхід до розуміння та реалізації організаційно-економічного механізму в контексті продажу металопрокату для будівельної галузі. Я аналізую різноманітні стратегії, які можуть бути ефективно використані в цій сфері, включаючи маркетингові інновації,

ціноутворення, логістичне планування та управління взаємовідносинами з клієнтами та постачальниками.

Ключовий аспект - вивчення впливу зовнішніх факторів, таких як економічні цикли, стейкхолдери, політичні зміни та глобальні тенденції на функціонування ринку металопрокату. Це дозволяє забезпечити більш глибоке розуміння того, як різні зовнішні сили впливають на стратегії продажу та розвиток галузі в цілому.

Таблиця 1.1

Визначення поняття «організаційно-економічний механізм управління підприємством» різними авторами

Автор, джерело	Зміст
Г.В. Козаченко [4]	Це інструмент управління, який представляє собою комплекс управлінських компонентів та методів, що включають організаційну, інформаційну, мотиваційну та правову підтримку. Цей інструмент використовується для досягнення конкретних цілей з урахуванням унікальних аспектів діяльності підприємства.
О.В. Василик та О.А. Грیشнова [5]	Це система, що складається з елементів, які впливають на управління організаційним та економічним процесом, здійснюючи цілеспрямовану трансформацію управлінських елементів в процесі взаємодії з об'єктом управління. Вона включає в себе вхідні дані, реакції та підсистеми, такі як управління, регулювання, стимулювання, координація, мотивація та інші.
Біла І. П. [6]	Ця система орієнтована на формування цілей та стимулів, що дозволяють перетворити динаміку матеріальних та духовних потреб суспільства в динаміку засобів виробництва та кінцевих продуктів, спрямованих на задоволення цих потреб ефективним та всебічним чином.
Паламарчук О. М. [7]	Це набір організаційних і економічних інструментів, кожен з яких має свою форму управлінського впливу, спрямований на вплив на економічні та організаційні параметри системи управління підприємством. Це сприяє розвитку організаційно-економічного потенціалу, конкурентоспроможності та загальної ефективності діяльності підприємства.
Тридід О. М. [8]	Є результатом комплексної взаємодії внутрішніх та зовнішніх чинників, що впливають на розвиток та функціонування підприємства, відображаючи складну мережу економічних відносин. Водночас, він є ключовим фактором у досягненні успіху підприємства
Мочерний С. В. [9]	Комплексна система управління, яка включає в себе систему забезпечення, функціональну та цільову системи. Вона складається з різноманітних організаційних і економічних інструментів, які впливають на економічні та організаційні аспекти управління підприємством з метою підвищення ефективності управління та забезпечення конкурентних переваг.

Автор, джерело	Зміст
О. Єрмоєнко-Григоренко [10]	Система, яка об'єднує технологічні, економічні, організаційні та соціальні блоки, охоплюючи їхні компоненти для ефективного управління та координації діяльності.

Джерело: Систематизовано автором на основі [3-10].

Підходи до визначення організаційно-економічного механізму можна розділити на дві групи:

- трактування його як сукупності управлінських методів та інструментів;
- визначення його як системи управління.

Представником першої групи є Г. Астапова, яка визначає організаційно-економічний механізм підприємства - це система елементів організаційного та економічного впливу на управлінський процес. Ю. Лисенко та П. Єгоров є представниками другої групи і трактують організаційно-економічний механізм як систему формування цілей і стимулів, які перетворюють у процесі трудової діяльності рух матеріальних і духовних потреб членів суспільства на рух засобів виробництва і його кінцевих результатів, спрямованих на задоволення платоспроможного попиту споживачів [3].

Організаційно-економічний механізм - це сукупність методів, принципів та інструментів, які використовуються для ефективного управління визначеною сферою діяльності, у даному випадку - продажами металопрокату для будівельної галузі. Цей механізм охоплює такі аспекти, як стратегічне планування, маркетинг, логістика, ціноутворення, а також взаємодію з законодавством та регуляторними органами.

У контексті управління продажами металопрокату для будівельної галузі, цей механізм включає:

1. Розробку стратегій для виходу на ринок, залучення клієнтів, і розширення бази споживачів.

2. Аналіз ринкових тенденцій для прогнозування змін у попиті та пропозиції, а також для адаптації до зовнішніх економічних умов.
3. Ціноутворення з урахуванням витрат на виробництво, логістику, податки та маржу прибутку.
4. Використання маркетингових інструментів для просування продукції, включаючи цифровий маркетинг та B2B взаємодії.
5. Забезпечення логістичної ефективності, включаючи управління запасами, транспортування та розподіл.
6. Дотримання законодавчих та стандартних норм, включаючи вимоги щодо якості та безпеки продукції.
7. Взаємодія з зацікавленими сторонами, такими як постачальники, дистриб'ютори, законодавці та споживачі.

Критично важливим є розуміння того, як ці елементи взаємодіють між собою, та як вони впливають на загальну ефективність управління продажами у даній галузі. Для глибшого аналізу можна звернутися до досліджень та літератури, які описують кращі практики в управлінні продажами у подібних галузях, а також до специфічних досліджень, що стосуються металургійної промисловості та будівельного сектору.

Також важливо враховувати, що організаційно-економічний механізм не є статичним. Він постійно адаптується та розвивається у відповідь на зміни в економічному середовищі, технологіях, регуляторних вимогах та потребах ринку. Особливо це актуально у контексті глобалізації, цифровізації бізнес-процесів та зростаючих вимог до сталого розвитку. [4]

Отже, організаційно-економічний механізм можна визначити як систему взаємопов'язаних елементів, важелів та методів управління всередині підприємства, що функціонують для досягнення його конкурентних переваг найефективнішим способом.

Визначити конкретний загальний перелік завдань до організаційно-економічного механізму управління підприємством неможливо, оскільки вони повинні ставитися відповідно до розміру підприємства, ринку, на якому воно працює, стадії його життєвого циклу та ін. Але вимоги, які є спільними для функціонування даного механізму на кожному підприємстві такі:

1. Він має бути гнучким, здатним до миттєвої реакції на зміни зовнішнього середовища. Необхідною умовою є постійне коригування механізму для забезпечення його ефективної роботи за умов змін зовнішніх чинників.

2. Він повинен відповідати загальним цілям, які ставить перед собою підприємство.

3. Він повинен орієнтуватися на сучасні засоби та методи управління, які є доцільними саме для цього конкретного підприємства.

4. Соціальна спрямованість управління, що передбачає конкретизацію і розуміння поставлених завдань кожним працівником.

5. Поставлені завдання повинні мати кількісні характеристики, а також критерії їх успішного виконання. [3]

Всі інші вимоги, які керівництво підприємства висуває до організаційно-економічного механізму управління підприємством базуються на вищевказаних вимогах.

До складових організаційно-економічного механізму управління підприємством відноситься інформаційне забезпечення, нормативно-правове забезпечення та ресурсне забезпечення. Узагальнююча схема функціонування такого механізму представлена на Рисунок 1.1.

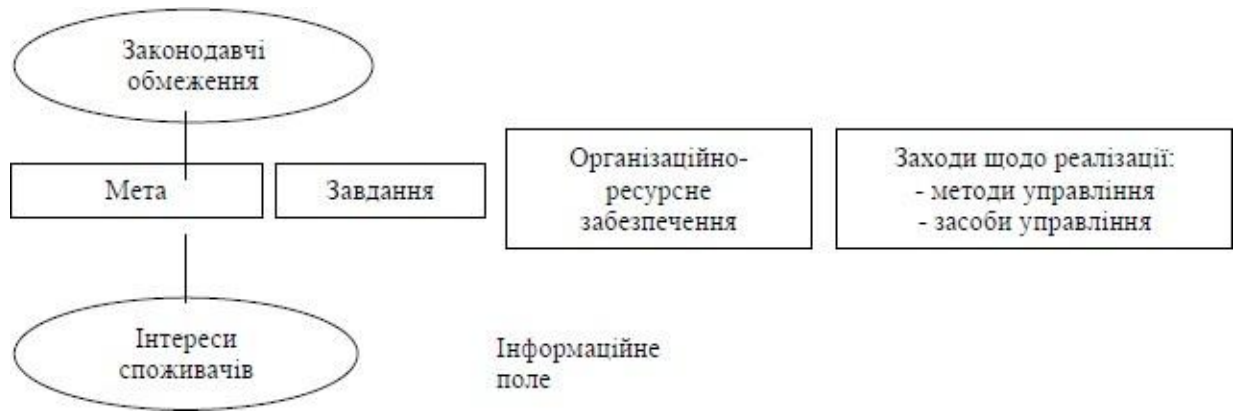


Рисунок 1.1 Узагальнююча схема функціонування організаційно-економічного механізму управління підприємством

Джерело: [3]

До завдань, які повинен виконувати організаційно-економічний механізм управління підприємством відносяться:

- забезпечувати ефективну взаємодію підрозділів підприємства;
- ефективно використовувати наявні трудові ресурси та прагнути до підвищення їх продуктивності;
- створювати на підприємстві сприятливі умови, які дозволяють виконувати заплановані заходи шляхом економічної зацікавленості персоналу компанії, а не адміністративними заходами;
- постійне удосконалення методики прийняття управлінських рішень та їх подальшого оцінювання;
- забезпечувати функціонування системи показників ефективності діяльності підприємства. [5]

В контексті історичного розвитку продажів металопрокату для будівельної галузі, треба відзначити декілька етапів:

1. Початковий період (XIX - початок XX століття): початок використання металопрокату у будівництві можна простежити до промислової революції, коли було винайдено нові методи виробництва

сталі. Це призвело до зниження вартості та підвищення доступності металевих матеріалів для будівельних проєктів.

2. Експансія та індустріалізація (перша половина ХХ століття): період інтенсивного промислового розвитку, особливо в США та Європі, призвів до зростання попиту на металопрокат. Масове будівництво інфраструктурних об'єктів, таких як мости, заводи, та висотні будівлі, стимулювало розвиток металургійної промисловості.

3. Післявоєнний період (друга половина ХХ століття): після другої світової війни спостерігалось значне зростання будівельного сектору, особливо у зв'язку з потребою у відновленні та модернізації інфраструктури. Це сприяло інноваціям у виробництві та обробці металопрокату, зокрема розвитку легких та високоміцних сталевих сплавів.

4. Глобалізація та технологічні інновації (кінець ХХ - початок ХХІ століття): глобалізація економіки сприяла розширенню міжнародної торгівлі металопрокатом. Технологічні інновації, такі як автоматизація та використання комп'ютерних технологій у проєктуванні та виробництві, підвищили ефективність та якість продукції. [61]

Історичні тенденції для металургії в цілому можна описати наступними тезисами:

1. Стандартизація та регулювання: з часом, поява та уніфікація стандартів якості металопрокату, а також посилення регуляторних вимог, підвищили безпеку та надійність будівельних матеріалів.

2. Зростання екологічної обізнаності: в останні десятиліття вплив екологічної обізнаності та вимог сталого розвитку змінив підходи до виробництва та використання металопрокату. Це включає розвиток технологій переробки та повторного використання металу, а також виробництво енергоефективних та екологічно безпечних матеріалів.

3. Інтеграція з цифровими технологіями: впровадження іт-рішень, таких як 3d-моделювання та використання даних для оптимізації виробничих процесів, суттєво вплинуло на ефективність та інноваційність у галузі.

4. Глобальна конкуренція та ринкові зміни: збільшення конкуренції на глобальному рівні, особливо з боку країн з низькими виробничими витратами, змусило виробників металопрокату адаптуватися до змінних ринкових умов, зокрема шляхом зниження витрат та підвищення якості продукції.

Ці тенденції мають безпосередній вплив на сучасний стан ринку металопрокату та визначають стратегії, які виробники та дистриб'ютори повинні застосовувати для успішного конкурування та задоволення потреб будівельної галузі.

Історія використання сталі у будівництві та її торгівлі, зокрема у Сполучених Штатах Америки та інших частинах світу, відзначена кількома значними розвитками та інноваціями.

На початку ХХ використання сталі в будівництві стало більш поширеним. Наприклад, Будівля страхової компанії Home Insurance в Чикаго, збудована в 1885 році, вважається першим хмарочосом, який використовував конструкцію зі сталевим каркасом. Впровадження сталевих балок та розвиток нових методів будівництва, таких як зварювання та префабрикація в 1960-х роках, полегшило будівництво більших і більш складних конструкцій [68].

Історія залізної та сталевих промисловості в Сполучених Штатах також відома своїм стрімким зростанням між 1856 та 1940 роками. Протягом цього періоду у різних частинах країни були створені великі інтегровані сталеливарні заводи, що значно підвищило рівень сталевих

промисловості. Відкриття великих родовищ залізної руди та прогрес у техніці виготовлення сталі зіграли важливу роль у цьому зростанні [68].

Історична причина, чому Китай є найбільшим виробником та споживачем металопрокату для будівельної галузі у світі, тісно пов'язана з його стрімким економічним розвитком та урбанізацією, які почались в кінці 20-го століття. Економічні реформи та політика відкритих дверей, започаткована Ден Сяопіном у 1978 році, призвела до інтенсивного розвитку промисловості та масштабного будівництва у міських та сільських районах. Це створило величезний попит на металопрокат, який використовувався для будівництва інфраструктури, житлових та комерційних об'єктів. Також, урядові ініціативи щодо модернізації та розширення міського простору, а також зростання внутрішнього споживання, забезпечили Китаю лідируючі позиції на світовому ринку металопрокату.

Отже, еволюція сталі в будівництві тісно пов'язана з технологічними досягненнями, розвиток нових методів будівництва та відкриття значних родовищ залізної руди. Ці фактори разом сформували сучасну будівельну промисловість, зробивши сталь незамінним матеріалом у розбудові міст та країн. Як ми дивимося в майбутнє, очевидно, що сталь продовжить бути важливим будівельним матеріалом і буде на передньому краї розвитку технологій будівництва та сталого розвитку [68].

Процес продажу металопрокату у ХХ був значно відмінним від сучасних методів, особливо через відсутність цифрових технологій. Ось приблизний опис фактичного процесу:

1. Отримання заявки: заявка на купівлю металопрокату часто надходила через телефонні дзвінки або факс. Іноді використовувалися листи або особисті зустрічі, особливо для великих або комплексних

замовлень. В заявці зазначалися тип металопрокату, необхідні розміри, кількість та інші специфікації.

2. Перевірка наявності: продавець перевіряв наявність запитуваного товару, зазвичай вручну переглядаючи паперові записи або інвентарні книги. У деяких випадках продавець міг звернутися до складських працівників для фізичної перевірки наявності.

3. Узгодження умов та ціни: ціна та умови продажу обговорювалися в ході переговорів, які могли відбуватися по телефону, факсу або під час особистих зустрічей. Умови включали терміни доставки, спосіб транспортування, умови оплати та інші деталі.

4. Укладання угоди: після узгодження умов угода оформлювалася у вигляді письмового контракту. Цей документ зазвичай підписувався обома сторонами вручну.

5. Оплата: оплата могла відбуватися через банківський переказ, чек або навіть готівкою, в залежності від угоди. Передоплата була загальноприйнятною практикою.

6. Підготовка до відвантаження: після отримання оплати продавець організував підготовку товару до відвантаження. Це могло включати фізичну підготовку металопрокату, упаковку та розміщення на складі для легкого доступу.

7. Логістика та доставка: продавець або замовник організували транспортування товару. Це могло включати наймання транспортної компанії, планування маршруту доставки та координацію часу відвантаження. У деяких випадках замовник міг самостійно забирати товар із складу продавця.

8. Відвантаження та підтвердження: після завантаження товару на транспорт, продавець надавав замовнику підтвердження

відвантаження. Це могло бути зроблено через телефонний дзвінок, факс або письмове підтвердження.

9. Післяпродажне обслуговування: у випадку проблем або запитань після доставки, замовник міг звернутися до продавця для вирішення цих питань. Це могло включати заміну товару, додаткові консультації або надання технічної підтримки. Ця комунікація була по телефону, факсу або на зустрічі, після чого організувалась така ж зустріч безпосередньо фахівцем, який відповідає за якість та роботу з претензіями.

Загальні відмінності від сучасного процесу продажу металопрокату:

1. Відсутність цифрових технологій: всі записи, перевірки наявності та управління замовленнями відбувалися без використання комп'ютеризованих систем.

2. особисті та телефонні комунікації: значна частина комунікацій відбувалася особисто або через телефон.

3. паперова документація: усі документи, включаючи замовлення, угоди та підтвердження, були в паперовому форматі.

4. фізичні перевірки наявності: перевірка наявності товару часто вимагала фізичного огляду складу.

Цей процес справедливий для трансакційних продажів (швидкі продажі) був більш часозатратним і вимагав значної кількості ручної роботи порівняно з сучасними автоматизованими системами. Для масштабних проєктів такий підхід не підходить, через великі терміни комунікації.

У ХХ столітті на масштабних проєктах будівництва, для пришвидшення процесу комунікації, залучали фахівців з металургійної галузі до робочих груп проєктування та виготовлення конструкцій. Це було необхідно для можливості управління якістю, термінами, змінами при

будівництві на ранніх етапах. Саме в ті 60х-80х років набували популярності методи проєктного менеджменту в будівництві, управління «водоспадним» методом, трести та матричні форми організації.

Враховуючи новітні тенденції та історичний досвід, постає необхідність виявлення спільних цілей та критеріїв між управлінням проєктами, будівництвом та продажами.

Таблиця 1.2

Спільні критерії в управлінні проєктами, будівництві та продажами

Джерело	Тези
"Project Management for Construction: Fundamental Concepts for Owners, Engineers, Architects, and Builders" Chris Hendrickson та Tung Au [60]	<ul style="list-style-type: none"> - Розуміння потреб і вимог інженерів, архітекторів і будівельників для кращої адаптації пропозицій металопрокату. - Ефективне планування поставок для зменшення ризиків затримок.
"Sales Management: Strategy, Process and Practice" Bill Donaldson [61]	<ul style="list-style-type: none"> - Розробка стратегії продажів, враховуючи унікальні аспекти будівельного ринку. - Стандартизація процесів продажу для підвищення ефективності.
"Construction Project Management: A Practical Guide to Field Construction Management" S. Keoki Sears, Glenn A. Sears, Richard H. Clough [62]	<ul style="list-style-type: none"> - Адаптивність до змін у проєктах і гнучкість у управлінні поставками. - Підкреслення високої якості металопрокату та відповідності стандартам.
"The Art of Project Management for Software and IT Engineers" Dmitry Vinnik [63]	<ul style="list-style-type: none"> - Використання інноваційних підходів і технологій у процесі продажу. - Фокус на рішенні конкретних проблем клієнта.
"Strategic Selling: The Unique Sales System Proven Successful by America's	<ul style="list-style-type: none"> - Комплексний підхід до продажу з ідентифікацією ключових осіб у процесі прийняття рішень.

Best Companies" Robert B. Miller і Stephen E. Heiman [64]	- Побудова довгострокових відносин з клієнтами.
"Project Management for Engineering and Construction" Garold D. Oberlender [65]	- Глибоке розуміння особливостей управління будівельними проектами. - Наголос на точності та своєчасності поставок.

Джерело: систематизовано автором.

На підставі проведеного аналізу, стає очевидним, що для реалізації продажів металопрокату для довгострокових проектів, фахівці повинні мати компетенції, як у будівництві, так і в проектному менеджменті. У Таблиця 1.2 наведено основні практичні тези по літературі з проектного менеджменту, які треба використовувати при продажах металопрокату.

Отже, проаналізована історична та сучасна світова практика в питанні продажів металопрокату та з'ясовано, які саме діючі найбільш ефективні інструменти для збільшення частки металопрокату в будівельній галузі. Систематизовано та обрано для подальшого вивчення інструментарію сучасного проектного менеджменту для проектних продажів, а саме, розробка організаційно-економічного механізму, направлено на потреби будівельної галузі, пріоритет стратегічних цілей над операційними, вибудовування «довгих» відносин з клієнтами (об'єктами будівництва).

1.2. Аналіз сучасних підходів до управління продажами металопрокату для будівельної галузі

Сучасний ринок металопрокату для будівельної галузі характеризується різноманіттям підходів до продажу, серед яких особливо виділяються трансакційні та проектні продажі. Трансакційні продажі, зазвичай, фокусуються на одноразових угодах, де ключовими факторами

є ціна, наявність товару та швидкість постачання. Натомість, проєктні продажі вимагають глибшого розуміння потреб клієнта, адже вони включають комплексний підхід до вирішення специфічних вимог проєкту, що часто охоплює тривалі відносини та індивідуальний підхід.

Проєктні продажі відіграють ключову роль у будівельній галузі, оскільки будівельні проєкти часто вимагають специфічних матеріалів, унікальних характеристик та індивідуальних рішень. Цей підхід вимагає глибокого занурення в технічні деталі проєкту, взаємодії з інженерами, архітекторами та іншими зацікавленими сторонами для забезпечення точного відповідності специфікаціям проєкту. Проєктні продажі передбачають не тільки поставку металопрокату, але й надання консультацій, підтримки та послуг післяпродажного обслуговування, що значно збільшує вартість і значущість угоди.

Сучасний ринок також відчуває вплив зростаючого інтересу до соціально-орієнтованих проєктів, які мають на меті не лише комерційний успіх, але й позитивний соціальний вплив. Це відкриває нові горизонти для продажу металопрокату, де компанії можуть використовувати проєктні продажі для підтримки екологічно чистих та стало розвиваючихся будівельних ініціатив. Такий підхід не тільки сприяє позитивному іміджу компанії на ринку, але й відкриває нові можливості для зростання та розширення ринкової частки, демонструючи зобов'язання компанії до створення сталого майбутнього.

Оскільки специфіка соціально-орієнтованих проєктів в сфері будівництва полягає у взаємозв'язку великої кількості учасників, таких як, архітектори, мешканці, держава, виробники, будівельники, то є необхідність проаналізувати найкращі практики у світі.

Одним з методів є бенчмаркінг, один із найефективніших інструментів знаходження найкращих практик, базою оцінки та обґрунтування планів удосконалення та підвищення процесів.

Правильно застосований бенчмаркінг є одним із найбільш ефективних сучасних інструментів, що сприяє усуненню недоліків та забезпечує:

1. Ефективний механізм для дозрівання готовності до змін;
2. Практичні шляхи, якими можуть бути досягнуті покрокові зміни в роботі за допомогою навчання в інших, хто вже проводив подібні зміни;
3. Стимул для пошуку нових шляхів і формування культури, сприятливої до свіжих ідей.

Україна знаходиться на континенті Європа та прагне вступити в Євросоюз, тому треба починати з аналізу їх ринку будівництва.

Дані наведені для ринку Німеччини як приклад, оскільки вони повністю відображають тенденцію у використанні будівельних матеріалів у Європі. [11]

Житло, а саме багатоквартирні дома, є особливо чутливою до вартості квадратного метру галуззю будівництва. На (Рисунок 1.2) показано розподіл між різними традиційними будівельними системами, який є традиційним для Європи і України.

Перевага безкаркасних систем обумовлена трендом на малу етажність, як можливість найкращої організації житлового середовища. Для такого типу житла вони надають можливість будівництва за найдешевшу вартість.

Багатоповерхова багатоквартирна забудова (12-16 поверхів) зазнала фіаско у 70-80 роках, як така що створює Гетто.

Висока частка дерев'яних будівель обумовлена використанням деревини у індивідуальному будівництві (котеджі та індивідуальні будинки)

як високоякісної, енергоефективної, відновлювальної технології. Але такий тренд не є (поки що), типовим для України.



Рисунок 1.2 Розподіл різних типів будівельних систем на будівельному ринку Німеччини. У кількісному показнику

Джерело: [11]

Протягом багатьох років в житловому традиційному будівництві спостерігається єдина тенденція - зріст частки дерев'яних конструкцій, як більш екологічних та енергоефективних. Але зростання самого ринку відбувається завдяки зовсім іншій технології, конструкцій високої заводської готовності.

Очікується, що ринок збірних будівельних систем, в деревині, бетоні або металі, зростатиме в середньому на понад 6% в рік, протягом наступних 5 років.

Створення нових житлових просторів для великої кількості людей давно стало глобальною проблемою людства. Війна в Україні особливо сильно впливає на потребу негайного вирішення цього питання.

Для подолання складних умов в яких ми опинились, потрібно мати не рецепти, але стратегії, які б мали комплексно вирішувати ці питання.

Промислові можливості орієнтовані на майбутнє, дозволяють ефективніше використовувати ресурси не лише будівельної галузі, але й

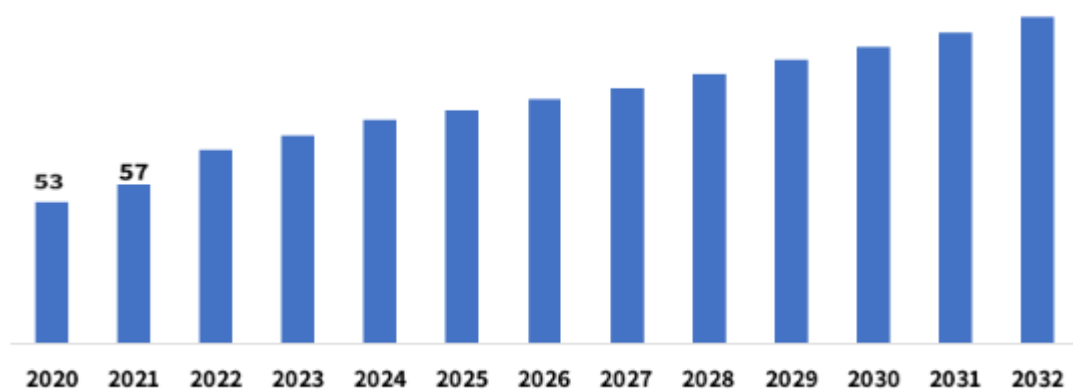
економіки в цілому. Імплементация способів промислового виробництва в будівельній галузі є складним завданням.

Основною тенденцією будівельного ринку у світі, сьогодні є стагнація традиційного ринку будівельних конструкцій (такого як притаманний Україні або Німеччині), та поступовий перехід до ринку будівельних конструкцій заводської готовності (далі - prefab).

Очікуване зростання модульної будівельної вертикалі до 2023 року становить до 157 мільярдів доларів США (по всьому світові). Це значною мірою пов'язано з гострою потребою в надійних, швидких і доступних будівельних рішеннях у основних галузях промисловості (лікарні, школи, готельний бізнес).

Наприклад, у Сполученому Королівстві використання методів модульного будівництва зросло на 6% порівняно з минулим роком. Це швидке зростання, яке, ймовірно, пов'язане з тим, що модульне будівництво не вимагає близького простору, який потребують традиційні будівельні майданчики. Цю динаміку відобразив онлайн-ресурс www.gminsights.com. (Рисунок 1.3)

Europe Modular & Prefabricated Construction Market Size, 2020 - 2032 (USD Billion)



Source: www.gminsights.com

Рисунок 1.3 Динаміка конструкцій prefab в Європі. Прогноз 2020-2023.

Джерело: За даними www.gminsights.com

Знайдемо ключові фактори росту ринку конструкцій високої заводської готовності.

Головним локомотивом сучасного ринку такого типу будівель є Азіатсько-Тихоокеанський регіон. Розвиток попиту на модульне будівництво призводить до перенесення більшої частини будівельного процесу з будівельної площадки на заводи. Китай, Японія, Сінгапур і Австралія, все частіше створюють модульні будівлі для задоволення нехватки робочої сили і житла.

Це дозволяє ним задовольнити зростаючий попит на екологічно чисте і стійке будівництво.

Ініціативи уряду по скороченню відходів і просуванню екологічного будівництва та будівельних технологій також стимулюють попит на модульне будівництво. Сінгапур зобов'язав робити елементи збірних, готових та об'ємних конструкцій стандартними для всіх проєктів на державній землі.

У серпні 2021 року Шеньчжень оголосив про свій проєкт із розширення кампуса трьох місцевих шкіл з передбачуваними інвестиціями в 1100 мільйонів юанів. До серпня 2022 року буде побудовано близько 194 000 квадратних метрів нових шкільних будівель з металоконструкцій.

Кабінет Міністрів постановою від 14 жовтня 2022 року № 1160 затвердив Порядок розроблення, здійснення експертизи та застосування проєктів повторного використання у будівництві.

В Міністерстві зазначили, що проєкти повторного використання включають архітектурно-планувальні, конструктивні, технічні та технологічні рішення для умов будівництва, визначених завданням на проєктування. Ця документація призначена для багаторазового

застосування під час розроблення проєктної документації на будівництво об'єктів або їх відокремлених частин.

Це, насправді, відкриває широкі можливості для втілення моделі промислового будівництва.

Розглянемо особливості сталі, як конструкційного матеріалу при виконанні модульних, каркасно-панельних, або каркасних будівель.

Сталь вважається у світі обмеженим ресурсом. Виробництво матеріалу вимагає великих витрат енергії, що впливає на його первинне енергоспоживання. Однак частка повторного використання становить близько 50% (Stahlinstitut VDEh і Wirtschaftsvereinigung Stahl, 2013), що перевершує будь який інший будівельний матеріал. Завдяки своїй жорсткості, сталь як будівельний матеріал переважно використовується для витримування великих навантажень. Оскільки цей матеріал має винятковий конструктивний потенціал, його традиційно вибирають при зведенні високих і широкопролітних споруд. Міцність матеріалу забезпечує винятково компактні секції та можливість нарощування елементів. У порівнянні з дерев'яними та бетонними конструкціями метал дозволяє отримувати великі безопорні площі.

Завдяки можливостям попереднього виготовлення матеріал дає змогу ефективно будівництво та монтаж на місці, збільшуючи прибутковість процесів і проєктів.

Якщо взяти до уваги кількість сталі, яка використовується для житлового будівництва будівель по всьому світу, стає зрозуміло, що він використовується відносно нечасто.

Японія та Швеція (Рисунок 1.4) є країнами, в яких сталь має перевагу. Найбільша частка ринку серед матеріалів, що використовуються для житлових будівництво. Ці країни використовують цей матеріал переважно з топографічних та кліматичних причини, оскільки на них впливає

тривалий, холодні зими та чутливі до сейсмічної небезпеки. Ці умови особливо ускладнюють реалізацію мокрого способи будівництва.

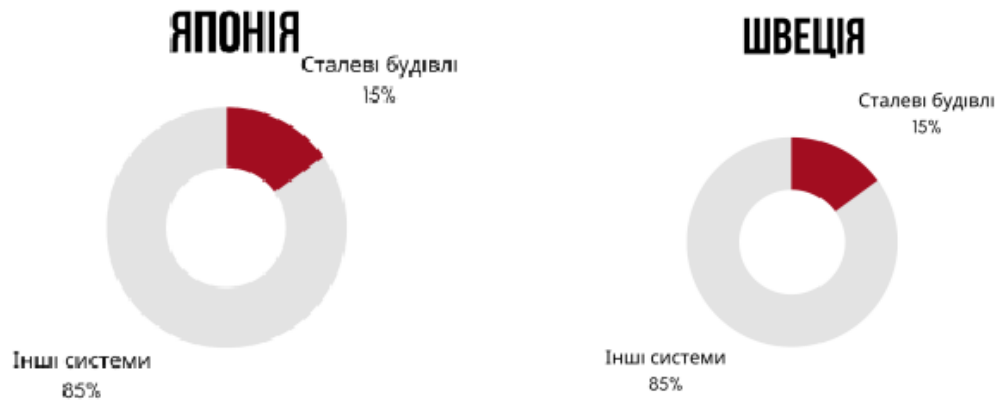


Рисунок 1.4 Частка сталевих будівель в Японії та Швеції. 2020 р.

Джерело: [11]

Розглянемо приклади відбудови у світі та які технології переважають в регіонах для соціально-орієнтованих проєктів.

Згідно з проведеним аналізом, Тихоокеанський регіон є лідером з будівництва будівель високої заводської готовності.

22 лютого 2011 року у Новій Зеландії стався землетрус магнітудою 6,3 бали, який призвів до численних людських жертв і руйнувань (Рисунок 1.5) у Крайстчерчі, другому за величиною місті країни з 400-тисячним населенням.

У Крайстчерчі оцінили збиток від землетрусу в 11 млрд доларів. Близько 10 тисяч будівель, частково зруйнованих будуть знесені, а деякі райони постраждалого від удару стихії в місті не стануть відбудовувати наново. Тим, хто через удар стихії залишився без даху над головою, уряд надав альтернативне житло; для них побудовані тимчасові будинки з модульних конструкцій.

У 2017 році група спеціалістів університету Кантенбері надали звіт, до підкреслюється надважлива роль металевих конструкцій у відбудові міста.



Рисунок 1.5 Зруйнована будівля в м. Крайстчерч

Джерело: bbc.com

Місцева влада прийняла рішення, що треба відбудувувати швидко та зробити місто новим діловим центром Новій Зеландії. Для цього основною технологією відбудови був обрано металевий каркас (Рисунок 1.6).



Рисунок 1.6 Використання металевих конструкцій при відбудові
Джерело: [11].

Відбудова міста стала одним з прикладів, коли протягом 2011-2017 років було відновлено як історичний центр міста, так і його інфраструктуру. Мешканці не були готові до такої швидкої відбудови, через це навіть були проекти по переносу будівель. Металеву будівлю розбирали та монтували на іншій ділянці. [11]

«Більшість цього нового Крайстчерча побудовано зі скла та сталі... Завдяки 3D-комп'ютерному моделюванню тепер ви можете малювати будь-де, будувати будь-де та очікувати, що все це підійде воєдино на місці». - Голова команди відновлення міста. [11]

Англія одна з лідерів використання металевого будівництва та інформаційних технологій в будівництві. Квартал Халсвіл. Англія (2018-2024 рр) повністю розроблено на основі металевого каркасу для житлових будівель (Рисунок 1.7).

Це частина проекту регенерації, який розробляється. Це є частиною проекту реконструкції міста Каннінг Таун вартістю 3,7 мільярда фунтів стерлінгів під назвою Custom House Regeneration Programme, Hallsville Quarter. Цей проект планується завершити у 2024 році та складається з 5

етапів. Він надає приблизно 1100 будинків з різними правами власності, понад 30 000 м² розважальних і торгових площ, а також громадські об'єкти.



Рисунок 1.7 Вигляд кварталу з металевих конструкцій в Англії

Джерело: [11]

Етап 1 складається з супермаркету площею 7600 м² з прямим критим доступом до автостоянки для покупців.

На етапі 2 було зведено 349 нових будинків (160 квартир для приватного продажу, 55 квартир за доступною ціною, 134 будинки для приватних орендованих секторів) і новий готель Ibis на 296 спалень. У центрі житлової схеми для Фаз 1 і 2 є сад у дворі площею 5700 кв.

Понад 4000 м² нових ресторанів, магазинів і місць для відпочинку також було доставлено, щоб активізувати громадську сферу та створити новий яскравий центр міста. [11]



Рисунок 1.8 Металеві конструкції на етапі будівництва кварталу
Джерело: [11]

Одним з варіантів соціально-орієнтовних будівель – є гуртожитки, які можуть в подальшому використовуватись як готелі. Готель BSB Broad sustainable Building було побудовано в Китаї за 10 місяців 2011-2012, завдяки ефективній взаємодії та металевому каркасу.

Компанія BSB поставила кілька світових рекордів із швидкості будівництва об'єктів. Вони створили власну технологію, яку вже мали нагоду запропонувати в тому числі для відбудови України. Створена ними система дозволяє збирати будинок безпосередньо на ділянці, із елементів, які включають, мережі, фасадні елементи та скління, які заздалегідь змонтовані у заводських умовах.

Технічні характеристики:
24x24x99 м - розміри будівлі

17388 м.кв. - загальна площа

57388 м.куб. - будівельний об'єм

32 кВт*ч/м.кв. – потреба в енергії [11].

Якщо велика компанія в Китаї зробила такі успіхи за рахунок концентрації процесів у своїх структурі, то є сенс розглянути великі компанії металургійної галузі, які багато уваги приділяють механізмам соціально-орієнтованих проектів та бізнес проектів.

Наприклад, Арселор Міттал [12]], який є одним з найбільших виробників металевого прокату у світі, демонструє важливість стратегічного підходу у продажах металопрокату. Як партнер та конкурент групи компаній METINVEST, Арселор Міттал активно розвиває свої комерційні відносини, встановлюючи партнерські угоди з виробниками та будівельниками. Це підкреслює роль компанії не лише як постачальника, але й як активного учасника у будівельному процесі, забезпечуючи якісну продукцію та надійність поставок..

Арселор Міттал також активно популяризує будівництво з металу, вказуючи на важливість металопрокату у сучасних архітектурних та інженерних рішеннях (Рисунок 1.9). Це не тільки сприяє зростанню попиту на їх продукцію, але й відображає тренд у будівельній галузі щодо використання сталі як надійного, довговічного та гнучкого будівельного матеріалу. Підтримка інноваційних будівельних методів і технологій, разом з акцентом на сталість та екологічну відповідальність, є ключовими факторами, які формують позитивний імідж компанії на ринку та сприяють розвитку галузі загалом. [12]

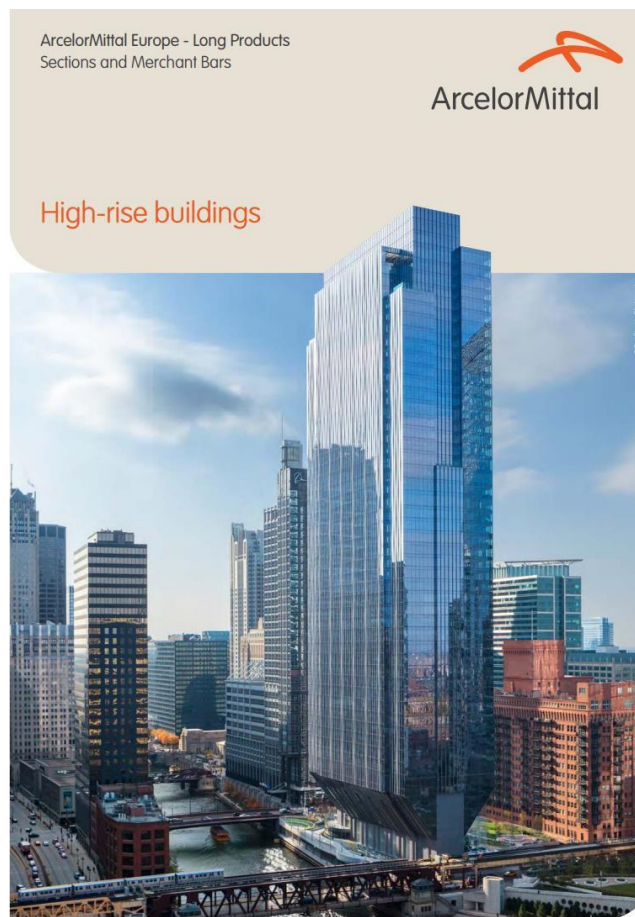


Рисунок 1.9 Обкладинка журналу про металеве будівництво з використанням продукції АрселорМіттал

Джерело: [12]

Розглянемо іншу металургійну компанію, яка відома своїми унікальними продуктами та сучасним підходом до вертикальної інтеграції, наприклад в машинобудуванні та будівництві.

В корпоративну структуру SSAB [13] входить компанія Ruukki Construction.

Ruukki Construction пропонує екологічні будівельні продукти та послуги, такі як дахи та огорожувальні конструкції. Основними напрямками діяльності є нежитлове та житлове будівництво. Ruukki Construction працює в 10 країнах, а виробничі підрозділи знаходяться у

Фінляндії, Польщі, Швеції, Естонії та Україні. Клієнти Ruukki працюють у секторах будівництва та нерухомості. [13]

Екологічне будівництво стало нормальною практикою. Окрім екологічної свідомості, вимоги клієнтів включають будівництво якісних, здорових будівель. Ruukki реагує на зміну вимог, пропонуючи клієнтам найкращі продукти та рішення для сприяння сталому розвитку. Приклади цього включають все більш енергоефективні панелі та панелі Ruukki Life, які в основному виготовлені з переробленого матеріалу, що скорочує викиди вуглекислого газу, що виникають під час виробництва, на цілих 20%. [13]

Ruukki Construction (Рисунок 1.10) пропонує комплексні сталеві рішення для покрівлі та стін для будівель. Це включає продукти, дизайн і технічну підтримку, а SSAB є основним постачальником сталі. Декілька реструктуризацій за останні роки дали Ruukki Construction міцну основу для досягнення сталого зростання з клієнтами в основних сферах діяльності – покрівлі та огорожувальних конструкцій у Північних країнах, Балтії та Центрально-Східній Європі. [13]

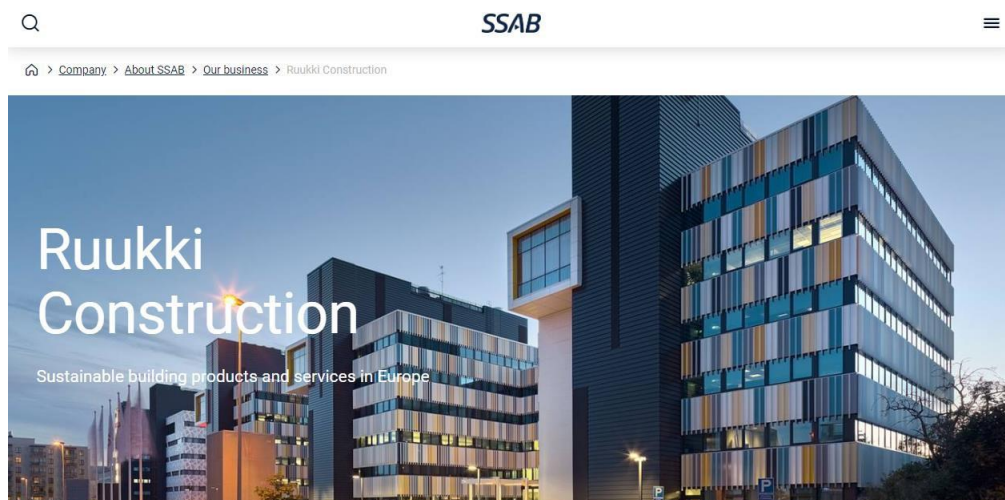


Рисунок 1.10 Веб сторінка компанії SSAB

Джерело: [13]

Отже, світові лідери продажу металопрокату на європейському ринку мають ціленаправлену та стратегічну роботу в бік збільшення частки на будівельному ринку. Досвід SSAB говорить про вертикальну інтеграцію в бік клієнтів, досвід ArcelorMittal зазначає більш плідне партнерську взаємодію з учасниками будівельного процесу. Одним з потенційних інструментів партнерської взаємодії – це інтегрована реалізація проєктів.

Інтегрована реалізація проєктів (IPD) є важливою складовою Інституту ощадливого будівництва. З кінця 1960-х років у будівельній галузі спостерігається різке зниження продуктивності та результатів проєктів. Основною причиною такого зниження є те, що переважна більшість проєктів реалізується із запізненням і перевищенням бюджету.

Метою IPD є створення кращої системи співпраці та комунікації між різними сторонами, що беруть участь у будівельному проєкті, від власника до проєктувальника, будівельника та будь-яких залучених професій та постачальників. Цей метод контрастує з традиційною моделлю реалізації проєкту «дизайн-заявка-будівництво», в якій власник проєкту має окремі контракти з кожною стороною і служить посередником між проєктною та будівельною командами. IPD – це метод реалізації будівельного проєкту, за допомогою якого ключові сторони, що беруть участь у проєктуванні, виготовленні та будівельних аспектах проєкту, об'єднуються в єдину угоду. Це забезпечує постійну комунікацію та співпрацю на всіх етапах проєкту, що зменшує відходи, одночасно підвищуючи ефективність, повагу до членів команди та результати проєкту, включаючи прибуток.

Об'єднуючи різні сторони, що беруть участь у проєкті, і гарантуючи, що вони залишаються в постійному зв'язку протягом усього проєкту, IPD різко підвищує ефективність і усуває втрати в проєктах. У цьому випадку під «відходами» маються на увазі як буквальні матеріальні відходи, так і

нематеріальні відходи, такі як час очікування, погано призначений персонал і перевиробництво.

Спільне залучення членів проєктної та будівельної команди протягом усього процесу здачі зменшує проблеми, пов'язані з комунікацією. Наприклад, у структурі «проєктування-тендер-будівництво» ви можете виявити, що розробники в кінцевому підсумку плутаються в концепції дизайну або вважають її нездійсненною. Якщо подібна проблема вирішується на етапі проєктування, ви позбавляєтеся від втрати часу і пов'язаних з цим витрат на вирішення такого роду проблем і підвищуєте ефективність вашого проєкту, намагаючись виконати його вчасно.

Метод IPD часто завершується єдиним фізичним контрактом між залученими сторонами будівельного проєкту. У контракті окреслені очікування для кожної групи та чітко визначені спільні цілі проєкту. Одним з найскладнішим завданням для учасників таких проєктів – це домовитися «на березу» та укласти угоду.

1. Багатостороння угода – це вид угоди, при якому ключові сторони проєктної команди об'єднуються в спільний договір. У деяких випадках основний договір підпишуть лише три сторони (власник, проєктувальник, керівник будівництва), що робить його тристороннім. Будь-який договір, який містить більше трьох основних підписантів, стає багатостороннім договором. Угода обіцяє постійну участь усіх сторін у проєкті.

На відміну від контрактів на проєктування-тендер-будівництво або проєктування-будівництво, багатосторонні договори складаються з одного документа, підписаного кожною стороною, що бере участь у проєкті. Іноді багатосторонні угоди можуть містити більше десятка основних підписантів, включаючи підрядників-механіків, підрядників з обрамлення тощо. Під основними сторонами також можуть бути підписані

субпідписанти, що дозволяє контракту розгалужуватися залежно від потреб основних підписантів.

2. Реляційний договір - це угода, яка регулює довгострокові зобов'язання між двома або більше сторонами. У проектно-будівельній галузі реляційний контракт визначає поточні умови трудових відносин. У міру зміцнення відносин між учасниками контракт стає більш ефективним, оскільки сторони, що беруть участь у пакті, довіряють одна одній.

Реляційні контракти – це типи угод, які підписують сторони, що беруть участь у команді IPD. Це пов'язано з тим, що існує внутрішня впевненість у тому, що інші команди за контрактом виконують свою роботу максимально ефективно, щоб максимізувати прибуток для всіх.

В умовах контракту перераховані очікування різних груп і те, як їх участь буде перетинатися одна з одною з часом. Наприклад, якщо будівельна бригада потрібна на етапі проектування, її обов'язки протягом цього часу будуть перераховані в контракті.

Інтегрована форма угоди, яку також іноді називають контрактом IPD, є поширеним типом реляційного контракту, який використовується в інтегрованій реалізації проекту. Цей юридичний документ вимагає, щоб сторони дійсно співпрацювали над проектом, а не просто накази надходили зверху вниз.

3. IFOA – це фізичний спільний контракт, підписаний різними групами будівельного проекту. Угода змушує групи працювати разом, оскільки вона юридично зобов'язує їх розділяти ризики та фінансову винагороду від проекту.

Якщо проект, що працює в рамках IFOA, реалізується в рамках бюджету, всі сторони, що підписали угоду, розділяють заощадження на додаток до свого прибутку (сторони ділять заощадження, як було домовлено на початку проекту, незалежно від того, в якій конкретній мірі

кожна окрема сторона перевищила бюджет під час проектування та будівництва проєкту).

Як угода про відносини, перевага IFOA полягає в тому, що в ній чітко викладені письмовою мовою очікування кожної сторони. Загальна вартість робіт, передбачуваний прибуток і непередбачені витрати включаються в загальну вартість контракту до початку проєкту. Це означає, що всі сторони, що працюють за контрактом, розуміють, яких фінансових цілей потрібно досягти, щоб отримати весь або частину свого прибутку.

З іншого боку, якщо щось піде не так, наявність контракту усуває будь-які потенційні конфлікти з приводу того, чия це вина, оскільки всі сторони розділяють рівний ризик прибутку, об'єднавшись на угоді. Фундамент довіри між групами, які беруть участь у проєкті, має вирішальне значення для успішного плану ІПР.

Отже, на глобальному ринку є тенденція по збільшенню використання металевого будівництва. В той же час, великі гравці металургійної галузі в Європі збільшують свою участь в будівельному сегменті та створюють відокремлені вузькоспеціалізовані підприємства для збільшення ланцюгу виробництва «від окатиша до листа» і «від листа до будівлі», але ще немає прикладів «від тони до квадратного метру». Одним з найважливіших етапів реалізації будівельних проєктів – вибір типу угоди, механізму реалізації угоди та розподіл інтересів партнерів.

2. АНАЛІЗ ПОТОЧНОГО СТАНУ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНИМИ ПРОДАЖАМИ МЕТАЛОПРОКАТУ ДЛЯ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ У ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»

2.1. Коротка характеристика базового підприємства та його основних бізнес-процесів

Товариство з обмеженою відповідальністю "МЕТІНВЕСТ-СМЦ" – найбільший постачальник металопрокату, для якого будівельна галузь є одна з пріоритетних.

Компанія ТОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ" зареєстрована 09.09.2002 за юридичною адресою Україна, місто Київ, вул.Острозьких Князів, будинок 8б. Керівником організації є ТОНЄВ ІГОР МИХАЙЛОВИЧ. Розмір статутного капіталу складає 17 205 100,00 грн.. На момент останнього оновлення даних 26.08.2023 стан організації - Не перебуває в процесі припинення.

Товариство з обмеженою відповідальністю "МЕТІНВЕСТ-СМЦ" є юридичною особою, зареєстрованою в Україні. Назва компанії відображає вид діяльності. СМЦ – сервісні метало центри, що продають металопрокат виробництва групи компаній бренду МЕТІНВЕСТ та інших.

Вид діяльності та власницька структура:

Важливо розглянути вид діяльності, який займає ТОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ", та визначити його специфіку. Також важливо з'ясувати, як розподіляються акції компанії між акціонерами, хто володіє пайовою участю та впливом на управління.

Основний:

46.90 Неспеціалізована оптова торгівля

Інші:

25.11 Виробництво будівельних металевих конструкцій і частин конструкцій

46.74 Оптова торгівля залізними виробами, водопровідним і опалювальним устаткуванням і приладдям до нього

47.19 Інші види роздрібної торгівлі в неспеціалізованих магазинах

49.41 Вантажний автомобільний транспорт

68.20 Надання в оренду й експлуатацію власного чи орендованого нерухомого майна

Компанія має філії, які фактично є складами. Розташування складів дозволяє оптимізувати ланцюги поставок для всієї України.

Зважаючи на масштаби, треба проаналізувати механізми управління компанії, дивлячись на організаційну структуру компанії (Рисунок 2.1). Управлінська команда та структура управління є ключовими складовими корпоративного управління.

Враховуючи широкий спектр діяльності ТОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ", від оптової торгівлі до виробництва металевих конструкцій та надання в оренду нерухомості, стає зрозуміло, що компанія має розгалужену внутрішню ієрархію. Це, в свою чергу, вимагає чіткої організаційної структури для ефективного управління різними напрямками діяльності. Отже, аналіз структури управління та розподілу відповідальності між управлінською командою є важливим для розуміння, як компанія досягає своїх корпоративних цілей та стратегій.

Інформацію вилучено відповідно до закону України «Про інформацію» від 2 жовтня 1992 року № 2657-XII (зі змінами і доповненнями)

Рисунок 2.1 Організаційна структура ТОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ"

Джерело: розроблено автором.

Згідно з аналізом структури, видно, що дирекція продажів в будівельній галузі (Рисунок 2.2) має специфіку для аналізу ринку та попиту щодо будівництва, в цілому, та металевого будівництва, в тому числі.

Фахівці дирекції можуть використовувати продукцію, яка є першочергова для збуту, та формувати склади для потреб будівельних проєктів.

Інформацію вилучено відповідно до закону України «Про інформацію» від 2 жовтня 1992 року № 2657-XII (зі змінами і доповненнями)

Рисунок 2.2 Організаційна структура дирекції з продажів в будівельному секторі

Джерело: розроблено автором за даними підприємства.

Організаційна структура є матричною. Координатори проєктів мають обов'язки супроводження об'єктів будівництва.

Для оцінки позиції відділу на ринку будівництва проведемо PEST-аналіз. (Таблиця 2.1). Основні продукти для будівельної галузі від дирекції – листи, арматура, швелери, кутники, катанка, рулони, труби. Ці продукти дозволяють охопити всі популярні технології будівництва. Наприклад, для залізобетонного будівництва потрібні арматура та катанка, для виготовлення модульних конструкцій – кутники та швелери, для інфраструктурних проєктів – листи, труби та інше.

PEST-аналіз дирекції з продажів в будівельному секторі

Р – Політична складова	Е – Економічна складова
<ul style="list-style-type: none"> • Будівництво – третій пріоритет держави; • З міністерства займаються темою відбудови, конкуруючи між собою; • Подаються законопроекти, які збільшують вплив девелоперів та сприяють розвитку типових проєктів; • Механізми закону про індустріальні парки ще не запрацювали; • Є велика частка міжнародних донорів, які фінансують будівельні проєкти в Україні з вимогою залучення «своїх» генпідрядників, технологій та матеріалів. 	<ul style="list-style-type: none"> • Попит на нерухомість знизився до мінімуму; • Іпотека 3% для окремих професій почала працювати з листопада-грудня 2022р.; • Інвестування у нові проєкти зупинене через війну в центральній, східній, північній та південній Україні; • Міжнародні фонди орієнтуються на вартість 700 євро/м.кв., коли металеві будівлі орієнтовно коштують 900 євро/м.кв., залізобетоні 1000 євро/м.кв.; • Відбудова не почнеться до закінчення війни; • Зменшення прибутку на окремі види продукції через втрату виробництва.
S – Соціальна складова	T – Технологічна складова
<ul style="list-style-type: none"> • Сталь – синонім надійності, витривалості для людей; • Є потреба в будівництві для внутрішньо переміщених осіб садибних, багатоквартирних та інших будинків; • Люди хочуть щоб будували капітальні будівлі, а не тимчасові рішення; • Зруйновано багато громадських та промислових будівель, мостів та шляхопроводів 	<ul style="list-style-type: none"> • Втрата виробництва деяких видів продукції для будівництва мостів, більшепрольотних будівель; • Використання проєктувальниками готових рішень в інформаційному моделюванні будівель; • Ринок шукає нові технології будівництва.

Джерело: Розроблено автором

Згідно з наведеними даними можна зробити такі висновки і надати наступні рекомендації:

1. Девелопери та міжнародні фонди можуть стати основними замовниками металопрокату, згідно цього у генпідрядників та заводів металевих конструкцій зменшиться вплив на рішення по закупівлі.

2. Є ризик того що в типових проєктах буде використовуватися рішення без нашої продукції.

3. Є можливість розробити типові проєкти (інформаційні моделі) з нашої продукції для післявоєнної відбудови та нагальної для ВПО, громадських об'єктів, об'єктів цивільного захисту.

4. Орієнтири на житловий сектор.

5. Преміальність продажів за рахунок формули, прозорості для міжнародних донорів (ціни на сайті), міністерств, суспільства.

6. Стратегія «Партнер для будівельного ринку», задля впливу на прийняття рішень про технологію будівництва на ранніх стадіях життєвого циклу будівлі.

7. Зменшення витрат за кв.м. будівлі за рахунок співпраці з контрагентами (наприклад, заводами металевих конструкцій, монтажні організації).

8. Виготовляти з партнерами будівлі цивільного та воєнного захисту, наприклад, бомбосховища з нашої продукції.

Для розуміння кількісних показників проведемо аналіз відкритих джерел та звітності ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» щодо попиту будівельного ринку за 5 років.

В період війни важко робити стратегічні прогнози, тому що будь-які прогнози залежать від характеру бойових дій в певний період часу. Але ми можемо розглядати позитивні та негативні сценарії згідно зі стратегії роботи з ризиками.

Аналітика (Рисунок 2.3 Аналітика будівельної галузі 2018-2022 р.) показує, що найбільша частка ринку – житлові будівлі. Кількість будівель у 2021 році зростала, але через війну у 2022 році скоротилась більш ніж вдвічі, що може говорити про «відкладений попит» на наступні роки, особливо в умовах масових руйнувань.

Враховуючи ці обставини, важливо для ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» мати гнучку стратегію, яка дозволить компанії швидко адаптуватися до змінних умов ринку. "Відкладений попит" може стати потенційним стимулом для зростання після стабілізації ситуації в країні. Однак, важливо також розглядати можливі ризики, такі як затримки в поставках матеріалів, збільшення вартості ресурсів або потреба в інвестиціях для відновлення інфраструктури.

Інформацію вилучено відповідно до закону України «Про інформацію» від 2 жовтня 1992 року № 2657-XII (зі змінами і доповненнями)

Рисунок 2.3 Аналітика будівельної галузі 2018-2022 р.

Джерело: Розроблено автором на основі даних ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»

За статистикою ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» (Рисунок 2.4), якщо перевести кв.м. в тони металопрокату то виявиться, що потенціал ринку на 2022 р складає 230 тис.т, або 64,9% для жилого сегменту.

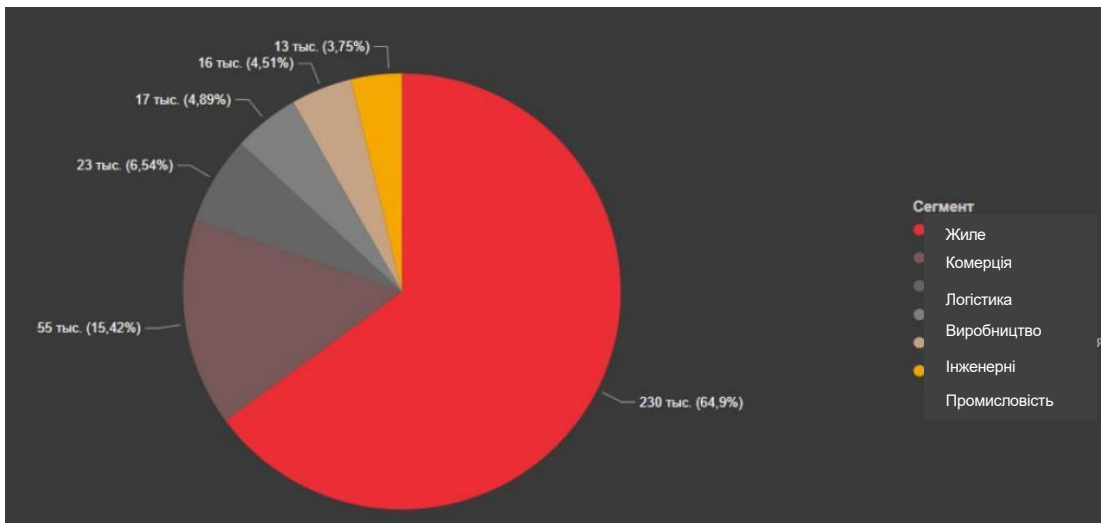


Рисунок 2.4 Сегментація будівельного ринку за споживанням металопрокату

Джерело: Розроблено автором на основі даних ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»

Більш детально потрібно розглянути основні сегменти будівельної галузі на предмет потенціалу та частки металевого будівництва prefab (Рисунок 2.5).

Рисунок 2.5 відображає, що найбільший потенціал продажу металопрокату – жилий сегмент але фактично листи, швелери, кутники, двотаври (металопрокат) не продаються через використання залізобетонного, а не металевого будівництва.

Також варто відмітити, що житловий сегмент буде одним з пріоритетних при відновленні зруйнованих міст та районів. Комерційні будівлі також мають достатній потенціал для тримання його у фокусі уваги. Для сегментів, які мають фактичну частку приблизно 50% та вище, треба підтримувати сервіси, які притаманні трансакційним продажам.

Інформацію вилучено відповідно до закону України «Про інформацію» від 2 жовтня 1992 року № 2657-XII (зі змінами і доповненнями)

Рисунок 2.5 Потенціал частки металевого будівництва по сегментам в 2021 та 2022 роках

Джерело: розроблено автором на базі звітності ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ».

Отже, на основі аналізу загальної характеристики ТОВ "МЕТІНВЕСТ-СМЦ" та потенціалу будівельного ринку України, виявили, що компанія має якості лідера галузі продажі металопрокату, компанія має один з пріоритетів збільшення частки продажів в будівельній галузі. Організаційна структура компанії дозволяє якісно використовувати механізми трансакційних продажів, але є можливості підвищення якості проєктних продажів при реформуванні дирекції з управління продажами в будівельній галузі для використання організаційно-економічних механізмів направлених на збільшення частки металопрокату в житловому сегменті, наприклад, при впровадженні соціально-орієнтованих проєктів.

2.2. Дослідження особливостей та проблем формування організаційно-економічного механізму забезпечення впровадження соціально-орієнтовного проєкту в сфері металевих будівництва

З метою збільшення продажів продукції компанії в 2019 році було запропоновано розглянути нову технологію продажу- проєкту. Створення додаткового попиту на металопродукцію, який не виник без застосування технології.

На прикладі будівельного сектора провести аналіз можливості впливу на вибір технології для каркасу будівлі та спроби заміни його на металевий, чим створити додатковий попит на продукцію компанії.

На базі практичного досвіду розробити методологію проєктних продажів в будівельному секторі, регламенти, інструменти та бізнес процеси для Метінвест СМЦ.

В подальшому при позитивному досвіді розглянути можливість застосування технології на інших секторах.

Стандартно СМЦ транзакційними продажами покриває дві останні стадії процесу прийняття рішень в будівельному проєкті.

Проєктні продажі пропонують вплив на всі етапи воронки (Рисунок 2.6) та встановлення контакту з потенційним клієнтом на ранніх стадіях прийняття рішень.

Основою методології стає об'єкт та цикл його будівництва, а не клієнт, як при транзакційному продажі.

Можна виділити такі етапи прийняття рішень в будівництві: 1. Рішення будувати об'єкт; 2. Розробка концепції будівництва; 3. Прийняття рішення про каркас; 4. Розробка будівельного проєкта; 5. Вибір підрядників; 6. Вибір постачальника; 7. Оформлення угоди; 8. Доставка



Рисунок 2.6 Воронка прийняття рішення. Примітка:
Червоним - трансакційний продаж; помаранчевим - вплив проєктного продажу.

Джерело: розроблено автором.

Процес проєктного продажу впливає на велику кількість зацікавлених сторін поза організацією та розширює вплив на ранні етапи прийняття рішень щодо будівництва та вибору технологій.

Для оптимізації та аналізу бізнес-процесів у дослідженні будемо використовувати інструмент SIPOC (Постачальники, Входи, Процес, Виходи, Споживачі) (Рисунок 2.7). Завдяки цьому інструменту ми можемо побачити взаємозв'язок між окремими елементами процесу, ідентифікувати ключові етапи та їх вплив на кінцевий результат, а також зрозуміти очікування та потреби споживачів.

ДИАГРАМА SIPOC		Назва процесу: Проектний продаж			Дата створення: 09.2022				
Составил (и): Данііл Суярко		Опис продукту: Продаж з 1 по 5 стадію воронки продажів			Ревізія: 09.2023				
Постачальник (и)		Входи		Процес		Виходи		Замовник (и)	
Визначте постачальників		Вкажіть критичні входи та вимоги до них		Ключові процеси (не більше 5)		Вкажіть критичні виходи та вимоги до них		Визначте замовників	
1	Керівник проектних продажів	Реєстр зацікавлених осіб		Перемовини Запрос вихідних даних		Узгодження в почті або меморандумом робочої групи Отримання вихідних даних		Директор з продажів в будвельному секторі	
2	Архітектор	Ескіз будівлі		Економічний прорахунок можливості металевого будівництва		Концепція будівлі МК		Замовник будівництва	
3	Проектувальник	Проект КМ, вибірка профілів		Аналіз наявності позицій Заміна позицій		Перелік сортаменту наявний на складах або умови замовлення		Замовник будівництва	
4	Генпідрядник	Заявка на металопрокат		Аналіз наявності позицій Цінова пропозиція		Комерційна пропозиція		Замовник будівництва	
5	Виробник МК	Проект КМД, специфікація металопрокату		Аналіз наявності позицій Заміна позицій Цінова пропозиція		Перелік сортаменту наявний на складах або умови замовлення Комерційна пропозиція		Генпідрядник	
6	Координатор	Назва об'єкту Розташування Основні показники Історія об'єкту		Заповнення форм		Заповнений реєстр		С4С (CRM)	

Рисунок 2.7 Схема основних процесів SIPOC для проектних продажів
Джерело: Розроблено автором

Роблячи висновок з схеми SIPOC для відділу проектних продажів, можна визначити ключові етапи (Рисунок 2.8), учасників та ресурси, які беруть участь у процесі реалізації проектних продажів в будівництві. Це дозволяє нам створити деталізовану схему надання послуг, враховуючи всі аспекти взаємодії між постачальниками, входами, процесами, виходами та споживачами. Така схема допомагає зрозуміти, як проектні продажі впливають на загальний процес будівництва, а також визначити можливі точки покращення та оптимізації.



Рисунок 2.8 Перелік сервісів проектних продажів
 Джерело: Розроблено автором

Удосконалення організаційно-економічного механізму забезпечення впровадження соціально-орієнтовного проекту в сфері металевих будівництва треба розглядати на базі відділу проектних продажів, тому що компетенції працівників направлені на весь процес будівництва об'єкту з продукції ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ». Важливим аспектом є знання ринку та основних гравців на кожному з етапів прийняття рішень, які є зацікавленими сторонами при стандартному процесі проектного продажу.

Визначення основних стейкхолдерів механізмів забезпечення впровадження соціально-орієнтовних проектів в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ». Особлива увага приділена запропонованим заходам, зокрема розробці офісу управління соціально-орієнтовними проектами, а також побудові дорожньої карти для ефективного впровадження та моніторингу таких проектів.

Ключові стейкхолдери (Рисунок 2.9), які приймають участь в організаційно-економічних механізмах на рівні країни та мають вплив на

соціально-орієнтовні проекти – міжнародні фонди, девелопери, держава (Офіс Президента, Мінрегіон, Нац. Рада з питання відновлення), мери міст, проєктувальники, виробники, архітектори, мешканці, постачальники (МЕТІНВЕСТ). Побудуємо матрицю впливу та зацікавленості основних стейкхолдерів (Рисунок 2.9).

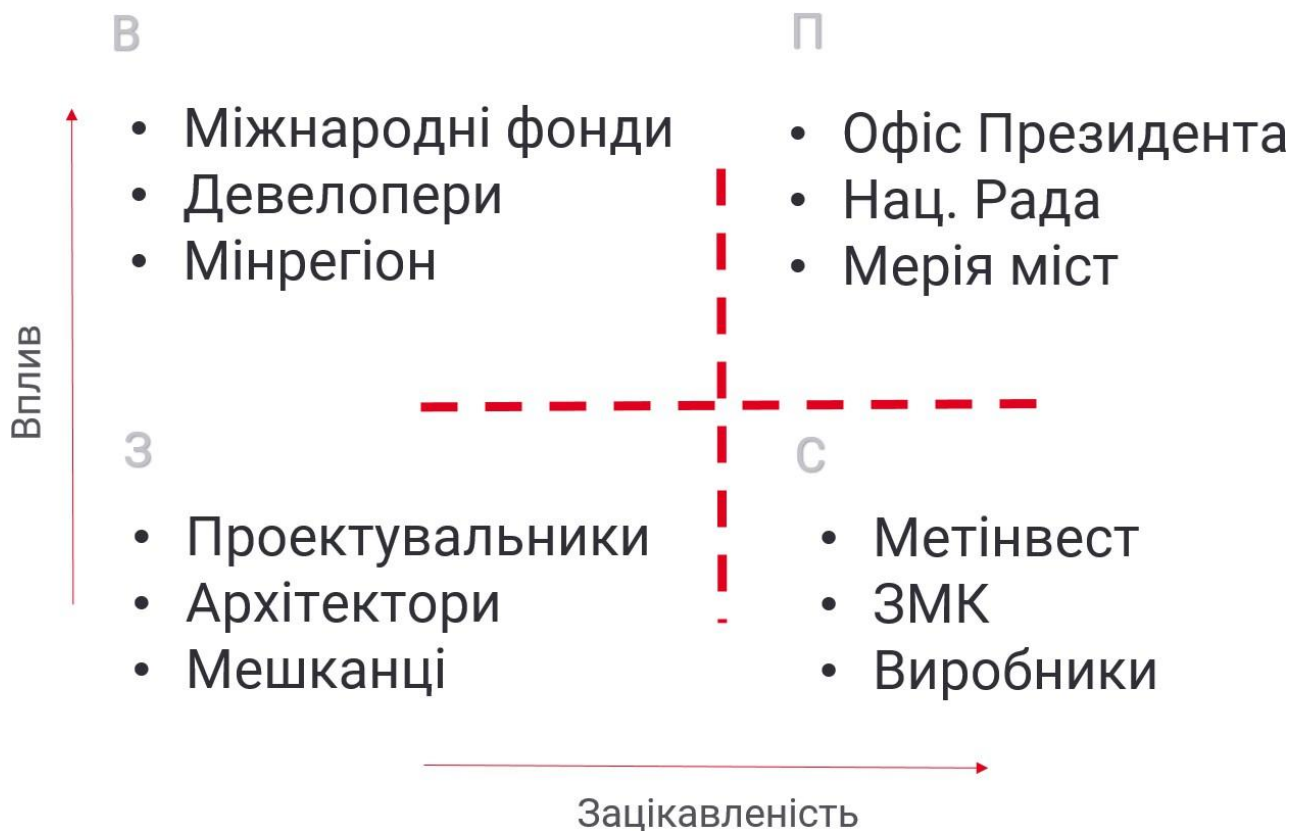


Рисунок 2.9 Ключові стейкхолдери які приймають участь в організаційно-економічних механізмах на рівні країни при реалізації стратегічних соціально-орієнтовних проєктів.

Джерело: Розроблено автором

Зважаючи на матрицю, МЕТІНВЕСТ має велику зацікавленість але невеликий вплив. Для збільшення впливу можна використовувати напрям відокремлення деяких функцій для займання ролі девелопера та використання міжнародні фонди, як основного замовника та джерело фінансування соціально-орієнтовних проєктів. План комунікації потрібно

будувати приділяючи особливу увагу квадранту «П», через те що вони мають найбільший вплив та зацікавленість, квадрант «З» можуть бути союзниками, але якщо завдяки спільним зусиллям зможемо підвищити їх вплив.

Отже, управління проєктними продажами напряму пов'язано з проєктами будівництва. Впливові стейкхолдери стратегічних будівельних програм в рамках країни не зацікавлені в металопрокаті, як продукті, але зацікавлені в соціально-орієнтовних проєктах, в яких може використовуватися металопрокат групи METINVEST. На основі отриманих даних доцільно запропонувати будівельному ринку унікальний торговий продукт у вигляді концепції відбудови цільових сегментів будівництва.

2.3. Розробка методики удосконалення процесу проєктного продажу для створення механізму забезпечення впровадження соціально-орієнтовного проєкту в сфері металевих будівництва

Виходячи з попередніх розділів, де описані процеси «Як є», вибудуємо нотації бізнес-процесів за методологією BPMN 2.0 «Як треба» на веб-ресурсі Cawemo [<https://cawemo.com/share/e5bb3f27-e53b-4db1-999a-44fc8fb71ea5>]. Рисунок 2.10.

Згідно нотацій, в процес проєктних продажів додається технічний відділ, партнери-будівельники та є можливість віддавати розробку концепцій на аутсорс. Ці зміни обумовлені необхідністю видачі якісних пропозицій щодо будівництва металевих будівель. В свою чергу, такий процес дає можливість розширення спектру дій та компетенцій до виконання ролі замовника металевих будівництва.

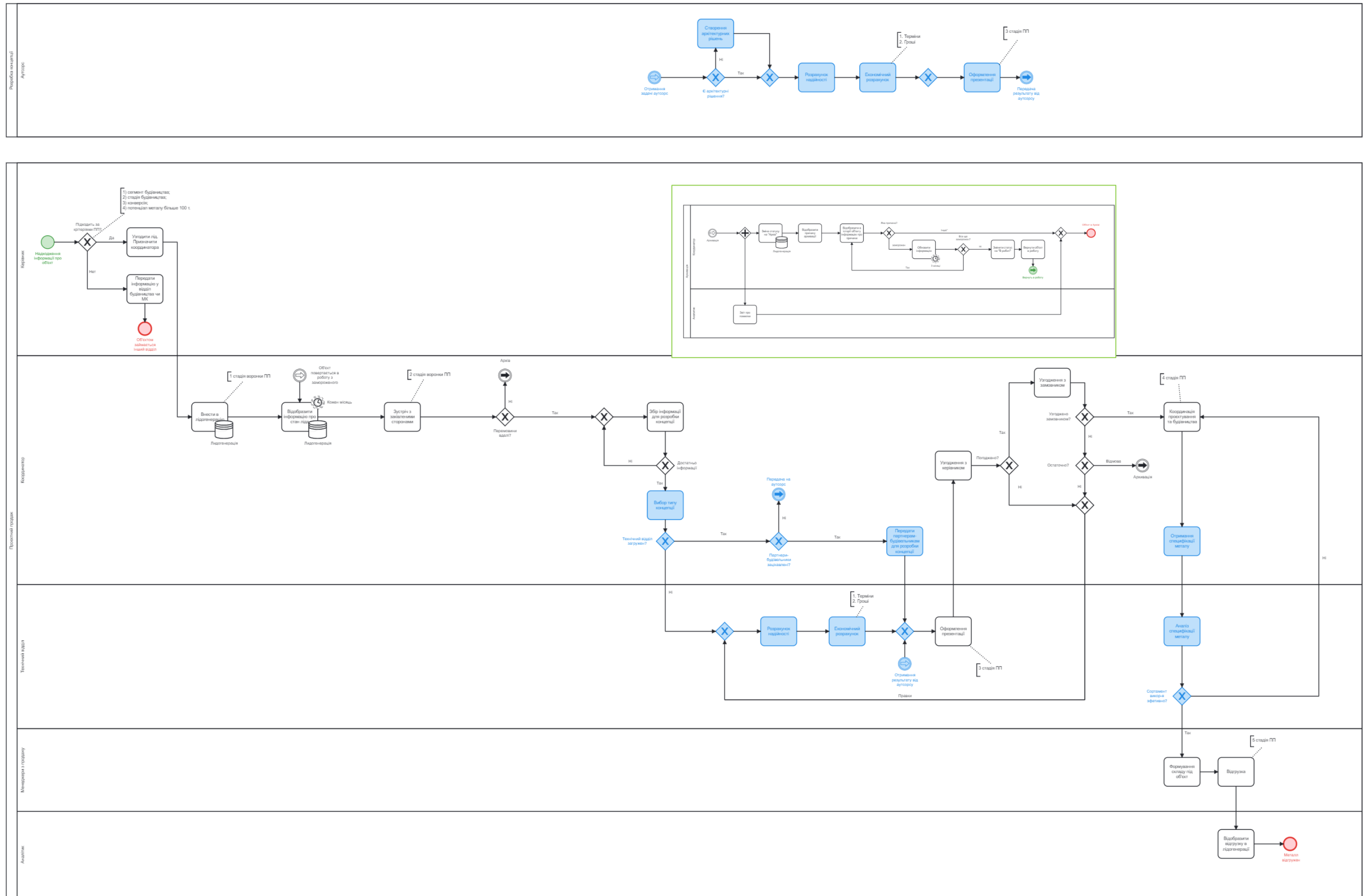


Рисунок 2.10 Нотація бізнес-процесів за стандартом BPMN 2.0.

Джерело: Розроблено автором

Для тестування створення механізму забезпечення впровадження соціально-орієнтовного проєкту в сфері металевих будівництва, можливо розробити пілотний проєкт на базі досвіду відділу роботи з будівельним ринком.

Мета проєкту: забезпечити житлом населення України, яке постраждало в результаті україно-російської війни в максимально стислі терміни.

Реалізація мети потребує її декомпозиції та впровадження плану управління проєктом.

План управління проєктом є керівництвом для реалізації основних проєктних та документальних рішень щодо комунікації, процесів управління, виконання та загального контролю проєкту. Кінцевою метою плану є чітке визначення ролей, відповідальностей, процедур та процесів, що дозволять виконати проєкт з дотриманням основних умов:

- в визначений термін;
- в межах бюджету;
- з найвищим ступенем якості;

План управління проєктом враховує всі фази основного життєвого циклу проєкту та гарантує, що планом будуть керуватися цілісно, а не частково в міру розвитку проєкту. В плані управління проєктом встановлені критерії, за допомогою яких буде визначатися успішна реалізація проєкту. План є гнучким документом, який може доповнюватися в процесі виконання проєкту.

Розробка концепції (житлового комплексу) для вирішення проблеми відбудови житла, зруйнованого в результаті україно-російської війни (24.02.2022 - по сьогоднішній день) – наше бачення відбудови. 24.02.2022 року Росія, країна-агресор, розпочала проти України жорстоку війну, результатом якої є сотні зруйнованих об'єктів цивільної інфраструктури,

серед яких (станом на 22.03): 6800 житлових будинків; 48 навчальних закладів; 135 медичних закладів; 8 закладів культури та мистецтва. І ця кількість росте з кожним днем цієї війни. Відповідно до вище переліченого виникла необхідність у розробці універсальної концепції відбудови житлової інфраструктури територій, де велись активні бойові дії, яка може адаптуватись під конкретні умови ділянки, вимоги замовника, економіко-політичну ситуацію регіону та інші чинники. Для реалізації цієї задачі сформовано проектну команду, учасниками якої є 5 осіб (керівник проектних продажів, 2 координатори, аналітик, фахівець з маркетингу).

Проект - універсальна концепція «СТАЛЕВА МРІЯ». Продукт 1 (основний) - концепція житлового комплексу. Продукт 2 (другорядний) - формування алгоритму («методології») створення концепції. Ціль проекту - це розробка універсальної концепції, з подальшою адаптацією під конкретні вимоги замовника та реалізацією її на будівельному ринку. Додаткова ціль команди проекту - навчитись робити концепцію та сформуванню своєрідну методологію формування концепції об'єкту житлової інфраструктури (цивільного будівництва).

Команда проекту описує основні критерії, завдяки яким стане зрозуміло, що проект досяг своїх цілей і вважається успішним. Критерії успішності:

Наявний документ (на кінець квітня).

Концепція розроблена згідно визначеного плану.

У концепції застосовані матеріали українських виробників.

Концепція пройшла рецензію у компетентного спеціаліста.

Концепція презентована.

Рішення у концепції може бути застосоване в Україні.

Сформований алгоритм роботи над концепцією. (Наявний зафіксований результат: “Що ми робили для досягнення результату?” з метою формування методології написання/створення концепції.)

Вимоги до команди:

- всі комунікації здійснюються електронною поштою, в телефонному режимі та в команді проекту в Teams (команда «Розробка концепції»);
- протоколи зустрічей, задачі (типу Канбан дошки) зберігаються та архівуються в хмарному сховищі в команді проекту «Розробка концепції»;
- учасники команди проводять 15 хв щоденні зустрічі, де обговорюють 3 питання: 1) що було зроблено за вчора; 2) що буде зроблено сьогодні; 3) які наявні проблеми?
- регламент зустрічей має наступну структуру: 1) Повістка; 2) Задача; 3) Обмеження в часі;
- за результатами зустрічей формуються протоколи (замітки на вкладці команди «Розробка концепції»);
- цільовим орієнтиром роботи команди є задачі по спринтах, які установлює замовник.

Принципи роботи:

- Озвучувати проблеми.
- Підтримка та бути взаємозамінними.
- Командна відповідальність.
- Гнучкість до змін.
- Самозабезпечення.

Ролі та обов'язки учасників команди проекту

Наступним важливим етапом є визначення інтересів та ролей учасників команди:

Інтереси та ролі учасників команди

Учасник команди	Інтерес	Функціональні обов'язки	Роль
Учасник 1	Маркетинг (SWOT аналіз)	Комунікація із зовнішніми стейкхолдерами. Забезпечення юридичної консультації	Менеджер, Координатор, Консультант
Учасник 2	SWOT аналіз, Фінансові моделі будівництва, MS Project (роад меп)	Реалізація розрахунків. Збір та систематизація даних для аналітики (парсінг)	Аналітик
Учасник 3	Оформлення документів, Комунікація з конкурентами та іншими ініціативами, Адміністрування роботи команди	Адміністрування роботи команди. Оформлення документа	Адміністратор, Маркетолог
Учасник 4	Кошторис, Технічна частина проекту, Візуалізація	Прогноз расходной части. Забезпечення даних з області конструювання та архітектури (все, що пов'язано з будівництвом)	Координатор, Консультант
Учасник 5	Сформувані проектну команду, Отримати конкурентоспроможний продукт (концепція)	Перевірка, Консультація	Спонсор, Куратор

Джерело: розроблено автором

Перед початком проекту треба описати ресурси, які є в наявності та які треба залучити для реалізації проекту.

Фінансові: учасники команди залучаються на основі фінансування посадового окладу МІ-СМЦ. Передбачається, що всі матеріали та роботи залучених осіб виконуються на волонтерських засадах, а також з перспективою "продажу" концепції.

Час: проєкт має бути завершений протягом 3 тижня. Реалізація проєкту відбувається у форматі виконання задач спринтами, встановлених замовником.

Якість: проєкт має відповідати стандартам проєктного офісу та проєктного відділу MI-СМЦ. Також він має задовольняти умови адаптації до невизначеності військового стану. Документи мають бути зрозумілими та зручними для публікації та друку.

Ресурси: все, що може бути використане для досягнення цілей проєкту, має бути використане.

Обсяг проєкту обов'язковий для розуміння команди проєкту та потенційного спонсора та куратора:

Команда проєкту НЕ:

- Придумує нову технологію.
- Здійснює польові роботи.
- Розробляє проєктну документацію.

Команда проєкту займається:

- Визначенням оптимального формату (5-10 слайдів).
- Юридичними аспектами.
- Розробкою архітектурно-планувальних рішень.
- Аналізом особливостей проєкту.
- Інжинірингом.
- SWOT аналізом.
- Фінансовим аналізом.
- Прогнозом витрат.
- Рекомендаціями по етапам реалізації концепції.

В результаті буде отримано:

- Комплексний бюджет проєкту.

- Комплексний план-графік проекту.
- Технічне завдання для проектування та будівництва.

Згідно з планом управління проектом були проаналізовані технології будівництва, класифіковані та оцінені (Таблиця 2.3).

Таблиця 2.3

Технології будівництва та їх основні показники

	Технологія будівництва	Приблизна вартість 1 кв. м., USD	Загальна площа, кв. м.	Строк будівництва, міс	Оптимальна поверховість
Низькоповерхове	Житлові контейнери <i>CONTAINEX 30' (9,12 x 2,43 м) – 10 шт</i>	720 – 2 340	222	1 – 4	до 3 включно
	Безкаркасне з сендвіч панелі	850 – 1 050	216	1,5	1
	Каркасне з СІП панелі	670 – 800	216	3 – 4	до 2 включно
	Модульне з дерев'яного каркасу	700 – 850	216	4 – 5	до 3 включно
	Модульне з металевого каркасу	700 – 850	216	4 – 5	до 3 включно
	ЛСТК	830 – 900	216	6	до 3 включно
Багатоповерхове	Металевий каркас	790 – 830	7 340	7 – 9	від 4
	Панельне	625 – 725	7 340	7 – 8	від 5
	Цегляне	1 100 – 1 200	7 340	14 – 16	до 24 включно
	Монолітно-каркасне	695 – 795	7 340	14 – 16	від 4 до 24 включно

Джерело: розроблено автором

Згідно з аналізом відібрані 3 технології з використанням металевого каркасу для подальшої проробки соціально-орієнтовного проєкту.

Технології



Технології



Сталеві конструкції – високотехнологічний і прогресивний матеріал. Його переваги в тому, що він дає змогу значно скоротити терміни введення об'єкта в експлуатацію за рахунок високого ступеня заводської готовності та мінімальних термінів на монтаж конструкцій.

✓ Переваги

- Швидкість монтажу
- Заводське виготовлення
- Залишкова вартість
- Мобільність (релокація)
- Рефункціонізація
- Вільне планування та перепланування
- Невисока вага

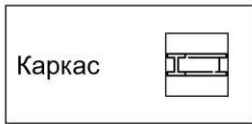
⚠ Обмеження

- Вогнезахист
- Вартість

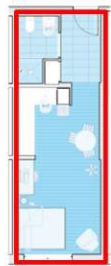
Рисунок 2.11 Каркасна технологія будівництва

Джерело: розроблено автором

Технології



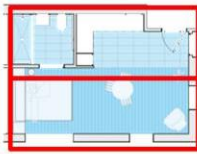
2.5 - 3 м



6 м

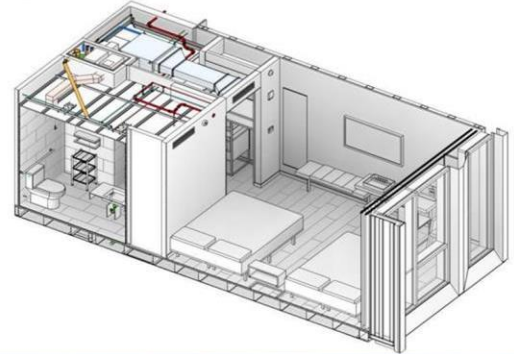
TYPE A (30 UNITS)
302 SF (VARIES)

6 м

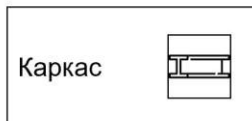


2.5 - 3 м

TYPE E (4 UNITS)
323 SF (VARIES)



Технології



✓ Переваги

- Відсутність мокрих процесів
- Можливість розширення будівлі
- Цілорічний монтаж
- Мінімальна потреба в автокрані
- Строк експлуатації 50 років
- Екологічність
- Місцеві матеріали
- Естетичність

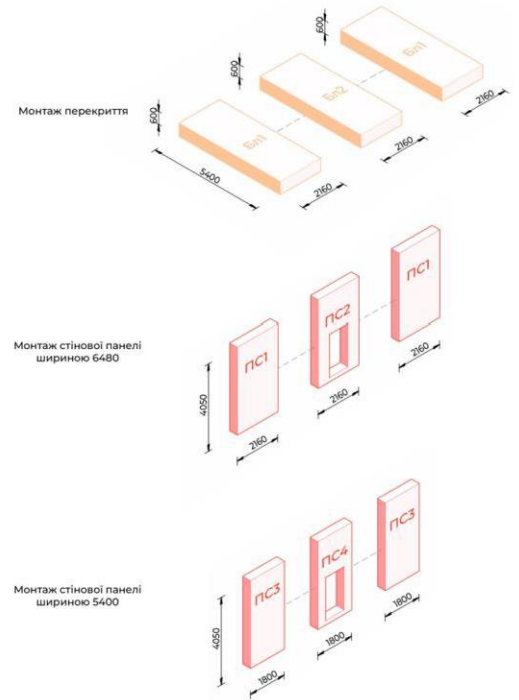
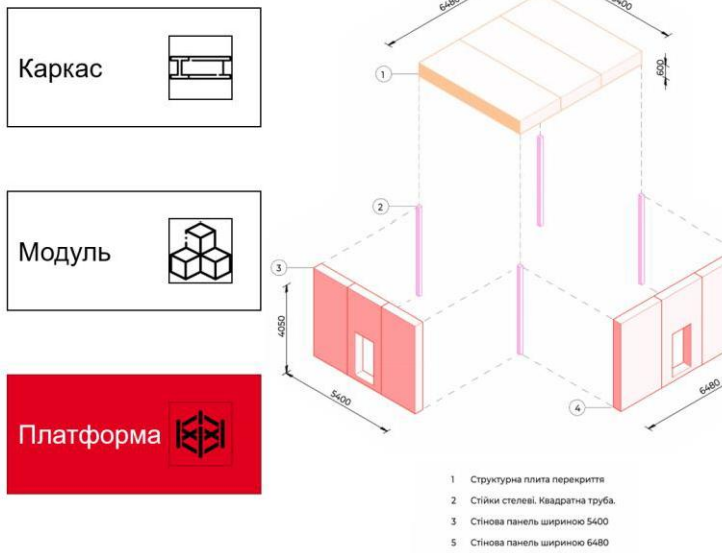
⚠ Обмеження

- Поверховість - до 3-х поверхів
- В плануванні – кратність модулю/панелям
- Не налагоджено виробництво

Рисунок 2.12 Модульна технологія будівництва

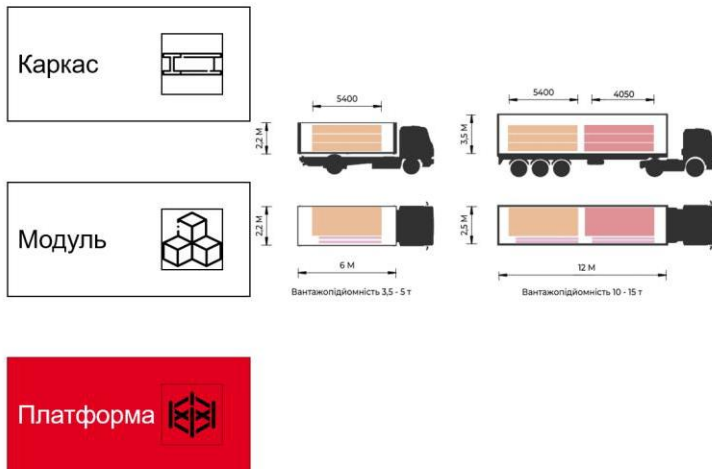
Джерело: Розроблено автором

Технології



Транспортування монтажних блоків платформи

Технології



Монтаж перекриття

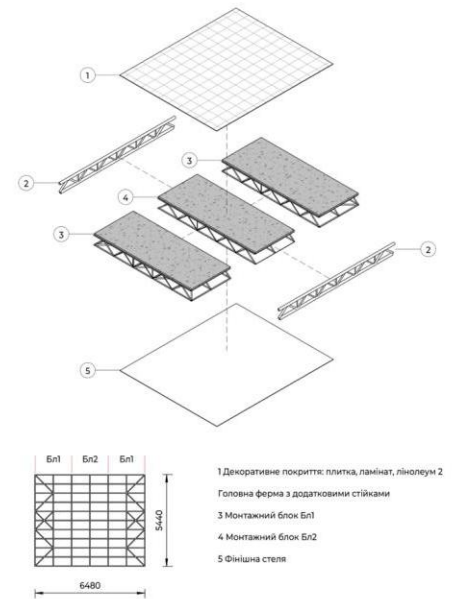


Рисунок 2.13 Каркасно-панельна технологія будівництва «Платформа»

Джерело: розроблено DRUID PROJECT BUREAU за завданням ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»

Підібрані проекти згідно з розрахунками, для задоволення потреб в технологіях металевого будівництва.

Одноповерховий будинок

Технологія будівництва	сталева платформа
Кількість платформ	від 2
Загальна площа	від 70 м.кв. + 35 м.кв.
Кількість мешканців	3 – 4+
Клас енергоефективності не нижче	C
Строк будівництва	3 міс.
Вартість 1 кв. м., \$ з ПДВ	1 139 \$

Найменування витрат	Вартість, тис. \$, без ПДВ
Земельна ділянка	*
Проектні роботи	5
Будівництво з меблюванням	72
Адміністрування проєкту	3
Разом	67
Податок на додану вартість, 20% ПДВ	13
Всього по зведеному кошторисному розрахунку	80
В тому числі металопрокат – 3 тонни	4

* – без врахування вартості земельної ділянки



Рисунок 2.14 Одноповерховий дім за технологією платформа

Джерело: Універсальна концепція «СТАЛЕВА МРІЯ»

Двоповерховий будинок

Технологія будівництва	сталева платформа
Кількість платформ	від 16
Загальна площа	1 150 кв. м.
Кількість мешканців	48 – 64
Кількість квартир	16 – 24
Клас енергоефективності не нижче	
Строк будівництва	6 міс.
Вартість 1 кв. м., \$ з ПДВ	

Найменування витрат	Вартість, тис. \$, без ПДВ
Земельна ділянка	
Проектні роботи	
Будівництво з меблюванням	
Адміністрування проєкту	
Разом	
Податок на додану вартість, 20% ПДВ	
Всього по зведеному кошторисному розрахунку	
В тому числі металопрокат – 24 тонни	

* – без врахування вартості земельної ділянки



Чотирьохповерховий будинок

Технологія будівництва

сталевий каркас

Загальна площа

4 420 кв. м.

Кількість мешканців

Кількість квартир

Клас енергоефективності не нижче

Строк будівництва

8 міс.

Вартість 1 кв. м., \$ з ПДВ

Найменування витрат

**Вартість, тис.
\$, без ПДВ**

Земельна ділянка

Проектні роботи

Будівництво з меблюванням

Адміністрування проєкту

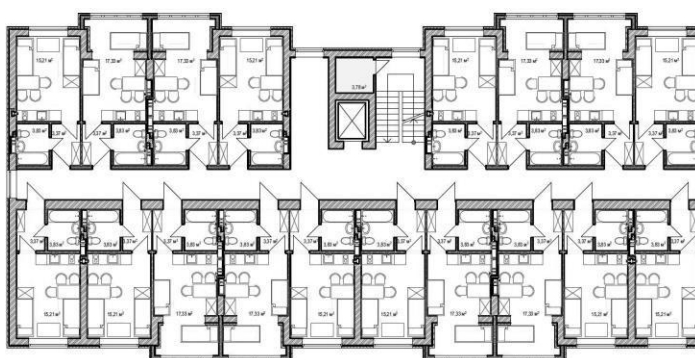
Разом

Податок на додану вартість, 20% ПДВ

Всього по зведеному кошторисному розрахунку

В тому числі металопрокат – 210 тонн

* – без врахування вартості земельної ділянки



Гуртожиток

Технологія будівництва	сталевий каркас
Загальна площа	6 486 кв.м.
Кількість мешканців	
Клас енергоефективності не нижче	C
Строк будівництва	9 міс.
Вартість 1 кв. м., \$ з ПДВ	
Вартість загальна, \$ з ПДВ (без меблювання і землі)	6 323 940



Рисунок 2.17 Шестиповерховий гуртожиток за технологією каркас

Джерело: Універсальна концепція «СТАЛЕВА МРІЯ»

Восьмиповерховий будинок

Технологія будівництва

сталевий каркас

Загальна площа

8 420 кв. м.

Кількість мешканців

Клас енергоефективності не нижче

C

Строк будівництва

8 - 10 міс.

Вартість 1 кв. м., \$ з ПДВ

Вартість загальна, \$ з ПДВ
(без меблювання і землі)



Рисунок 2.18 Восьмиповерховий будинок за технологією каркас

Джерело: Універсальна концепція «СТАЛЕВА МРІЯ»

Ці будівлі були зібрані в генплан району та підраховані техніко-економічні показники:



Рисунок 2.19 Житловий квартал «СТАЛЕВА МРІЯ»

Джерело: Універсальна концепція «СТАЛЕВА МРІЯ»

Містобудівний розрахунок робиться згідно з державними будівельними нормами (Таблиця 2.4)

Таблиця 2.4

Містобудівний розрахунок району. Житло

Типологія житлових будівель	Показники будівлі						Інфраструктура, що потребується для обслуговування 1 будівлі												
	Поверховість	Площа забудови, м кв.	Висота, м	Довжина, м	Ширина, м	Кількість сімей	Кількість мешканців	Кількість паркомісце	Кількість місць в школі	Кількість в садочку	Площа ділянки, нормативна, га	Площа забудови, га	Озелення, га	Площа дитячих майданчиків, га	Площа для відпочинку, га	Для стоянки велосипедів, га	Для занять фізкультурою, га	Для побут відходів (назем), га	Для вихулу тварин, га
8-поверхова секція	8	552,2 4	26,4	36	15,34	60	150	30	15	4,5	0,138 1	0,055 2	0,034 5	0,105 0	0,030 0	0,015 0	0,030 0	0,011	0,018
1 +7 житлових поверхів	8	552,2 4	13,2	36	15,34	53	132	26,5	13,2	3,96	0,138 1	0,055 2	0,034 5	0,092 4	0,026 4	0,013 2	0,026 4	0,010	0,016
4-поверхова секція	4	552,2 4	13,2	36	15,34	30	75	15	7,5	2,25	0,122 7	0,055 2	0,030 7	0,052 5	0,015 0	0,007 5	0,015 0	0,005	0,009

Типологія житлових будівель	Показники будівлі					Інфраструктура, що потребується для обслуговування 1 будівлі													
	Поверховість	Площа забудови, м кв.	Висота, м	Довжина, м	Ширина, м	Кількість сімей	Кількість мешканців	Кількість паркомісць	Кількість місць в школі	Кількість в садочку	Площа ділянки, нормативна, га	Площа забудови, га	Озелення, га	Площа дитячих майданчиків, га	Площа для відпочинку, га	Для стоянки велосипедів, га	Для занять фізкультурою, га	Для побут відходів (надзем), га	Для вигулу тварин, га
1-3 житлові поверхи	4	552,24	13,2	36	15,34	23	57	11,5	5,7	1,71	0,1227	0,0552	0,0307	0,0399	0,0114	0,0057	0,0114	0,004	0,007
6-поверховий будинок	6	1089	20,3	42,9	33	118	207	59	12	3	0,2723	0,1089	0,0681	0,1449	0,0414	0,0207	0,0414	0,021	0,035
Гуртожиток	6	1089	20,3	42,9	33	0	312	0	0	0	0,2723	0,1089	0,0681	0,0009	0,0004	0,0007	0,0004	0,000	0,000
2-поверхова секція	2	323,69	6,6	20,1	16,8	7	20	4	2	0,6	0,0647	0,0324	0,0162	0,0123	0,0035	0,0018	0,0035	0,001	0,002
Садоба	1	107,8	3,3	13,6	11,4	1	4	1	0,4	0,12	0,0108	0,0150	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000

Зробимо розрахунок містобудівний розрахунок потрібної інфраструктури, для забезпечення потреб людей. (Таблиця 2.5)

Таблиця 2.5

Містобудівний розрахунок району. Інфраструктура

Типологія нежитлових будівель	Поверховість	Площа забудови, м кв.	Висота, м	Довжина, м	Ширина, м	Кількість сімей	Місць в сховищах	Кількість паркомісць	Кількість місць в школі	Кількість в садочку	Площа ділянки, нормативна, га	Площа забудови, га
Паркінг*	4	3080	13	88	35	-	-	457	-	-	1,1050	0,3080
Школа	2	3278,7	6,6	85,9	78	-	-	-	500	-	1,2000	0,3279
Дитячий садочок	2	1778,28	6,6	81,2	43,8	-	-	-	-	210	0,9590	0,1778
Спорткомплекс	1	540	10,1	30	18	-	-	-	-	-	1,2000	0,0540
Готель	6	1089	20,3	42,9	33	-	-	-	-	-	0,2723	0,1089
Амбулаторія	1	346,5	6,6	22,5	15,4	-	-	-	-	-	0,0693	0,0347
Торгівельний комплекс	2	5600	13,2	-	-	-	-	-	-	-	0,8000	0,5600
Бомбоховища	0	-	-	-	-	-	216	-	-	-	-	-

Для прогнозування процесу будівництва найкращим методом є побудова Діаграма Ганта, яка показує взаємозв'язок задач у часі, потрібні ресурси на задачі. Графік реалізації проекту побудовано в програмному

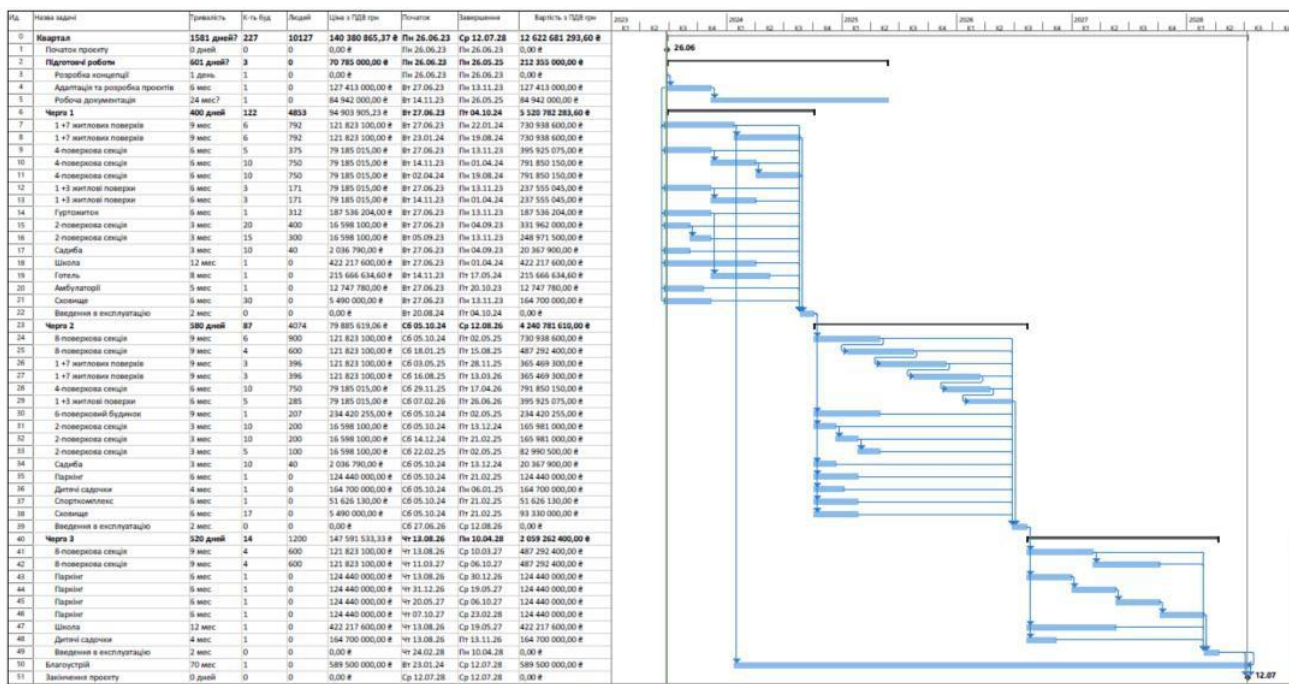


Рисунок 2.20 Графік реалізації проєкту

Джерело: Розроблено автором

Програмний комплекс MS Project 2016 дозволяє показати витрати на кожну задачу. Це дозволяє зробити графік потреби в грошах або графік інвестицій. (Рисунок 2.21)

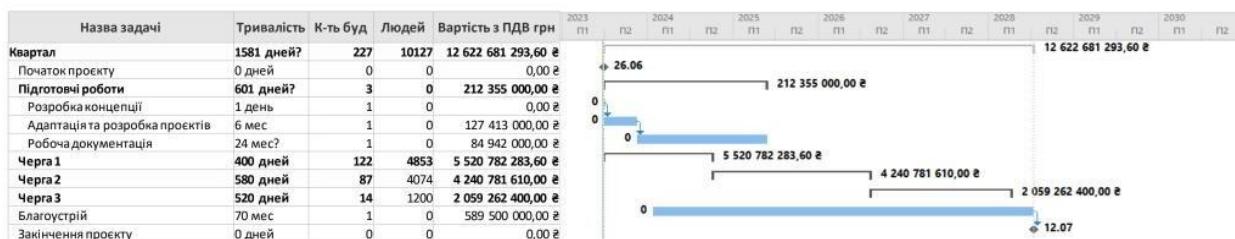


Рисунок 2.21 Графік інвестицій на проєкт

Джерело: Розроблено автором

Для планування заселення району необхідно розробити графік заселення людей (Рисунок 2.22), який покаже можливу черговість забудови. На основі цього графіку можна зробити прогноз в потребі

інфраструктури, потребу в енергетичних ресурсах, комерційних будівель, тощо.

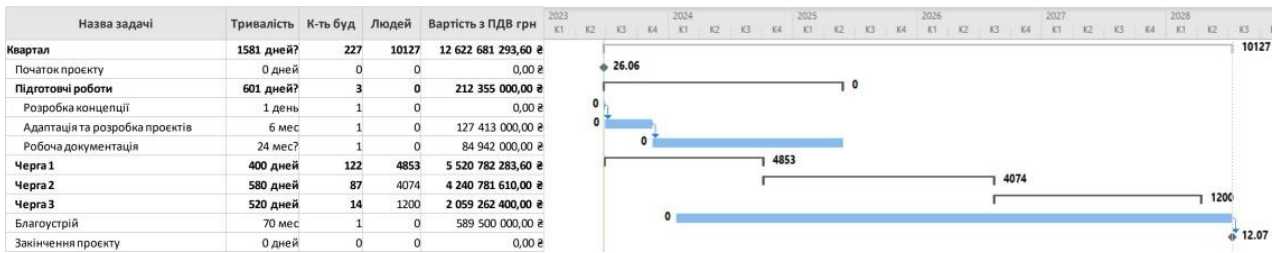


Рисунок 2.22 Графік заселення людей до житлового комплексу

Джерело: Розроблено автором

Виходячи з побудованих планів, можна оцінити техніко-економічні показники проєкту. (Рисунок 2.23)

Назва	Тривалість	К-ть буд	Людей	Ціна з ПДВ грн	Початок	Завершення	Вартість з ПДВ грн
Квартал	1581 днів?	227	10127	140 380 865,37 €	Пн 26.06.23	Ср 12.07.28	12 622 681 293,60 €
Початок проєкту	0 днів	0	0	0,00 €	Пн 26.06.23	Пн 26.06.23	0,00 €
Підготовчі роботи	601 днів?	3	0	70 785 000,00 €	Пн 26.06.23	Пн 26.05.25	212 355 000,00 €
Розробка концепції	1 день	1	0	0,00 €	Пн 26.06.23	Пн 26.06.23	0,00 €
Адаптація та розробка проєктів	6 мес	1	0	127 413 000,00 €	Вт 27.06.23	Пн 13.11.23	127 413 000,00 €
Робоча документація	24 мес?	1	0	84 942 000,00 €	Вт 14.11.23	Пн 26.05.25	84 942 000,00 €
Черга 1	400 днів	122	4853	94 903 905,23 €	Вт 27.06.23	Пт 04.10.24	5 520 782 283,60 €
Черга 2	580 днів	87	4074	79 885 619,06 €	Сб 05.10.24	Ср 12.08.26	4 240 781 610,00 €
Черга 3	520 днів	14	1200	147 591 533,33 €	Чт 13.08.26	Пн 10.04.28	2 059 262 400,00 €
Благоустрій	70 мес	1	0	589 500 000,00 €	Вт 23.01.24	Ср 12.07.28	589 500 000,00 €
Закінчення проєкту	0 днів	0	0	0,00 €	Ср 12.07.28	Ср 12.07.28	0,00 €

Рисунок 2.23 Основні ТЕП проєкту

Джерело: Розроблено автором

Для поліпшення макроекономічних показників та використання матеріалів зроблених в Україні або українськими компаніям, треба зробити аналіз робіт та матеріалів. ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» є постачальником металопрокату для металевого будівництва, тому зроблено аналіз частки позицій металопрокату (Рисунок 2.24), по будівлям та основним виробникам.

Потрібно здійснити комплексний аналіз інфраструктурних об'єктів зазначеного кварталу. Основна ціль якого полягає у визначенні оптимальних шляхів інтеграції продукту ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» в структурі цих об'єктів.

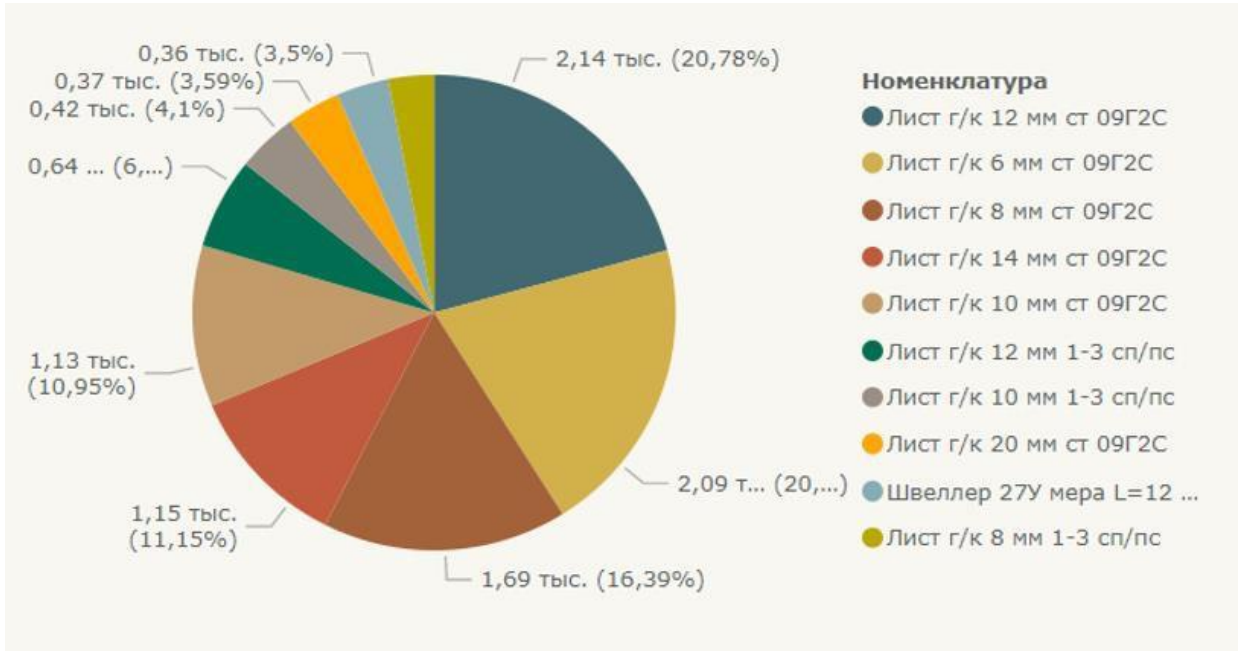


Рисунок 2.24 Провідні 10 номенклатури проекту району

Джерело: Розроблено автором

Цей графік говорить що основну частку номенклатури займає листи гарячекатані.

Наступним кроком треба проаналізувати металоємність об'єктів (Таблиця 2.6) та (Рисунок 2.25).

Таблиця 2.6

Металоємність проектів Сталевої Мрії

Назва проєкта	Технологія	Частка українського виробництва	Маса од, т	К-ть буд, Маріуполь	Маса заг, т
Садок	Модуль	100%	210,00	2	420,00
Амб.	Модуль	100%	16,90	1	16,90
Укр. пл	Платформа	100%	11,81	47	555,14
Платформа 2 пов.	Платформа	97%	17,78	140	2 489,76

Назва проєкта	Технологія	Частка українського виробництва	Маса од, т	К-ть буд, Маріуполь	Маса заг, т
Платформа 1 пов.	Платформа	94%	7,55	20	151,01
Спорткомплекс	Каркас	74%	32,53	1	32,53
Школа	Каркас	43%	780,97	2	1 561,95
8 пов	Каркас	39%	415,66	113	46 969,69
Паркінг	Каркас	34%	415,44	4	1 661,75
Гурт.	Каркас	28%	362,58	3	1 087,73

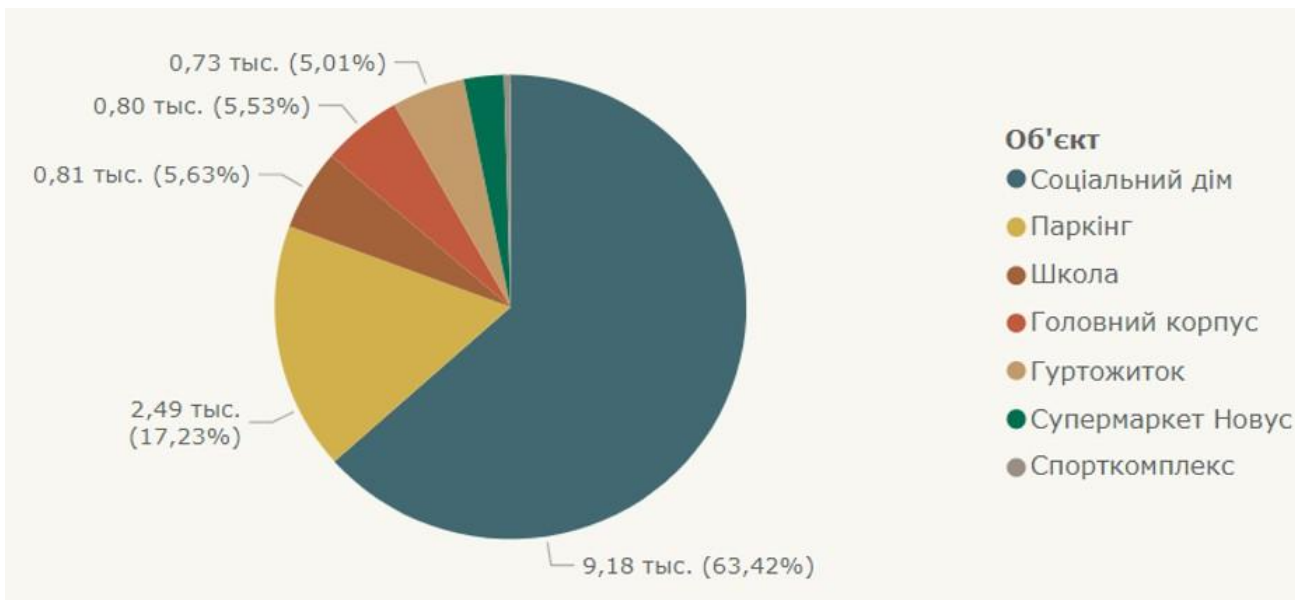


Рисунок 2.25 Металоемність по об'єктам проєкту житлового комплексу

Джерело: Розроблено автором

Основний за металоємністю є соціальний дім (8 поверхів) (Рисунок 2.26), що підтверджує аналіз частки будівельного ринку (Рисунок 2.5). Основним фокусом для подальшої адаптації концепції буде детальна проробка проєктів житлових будинків. Впровадження металопрокату українського виробництва.

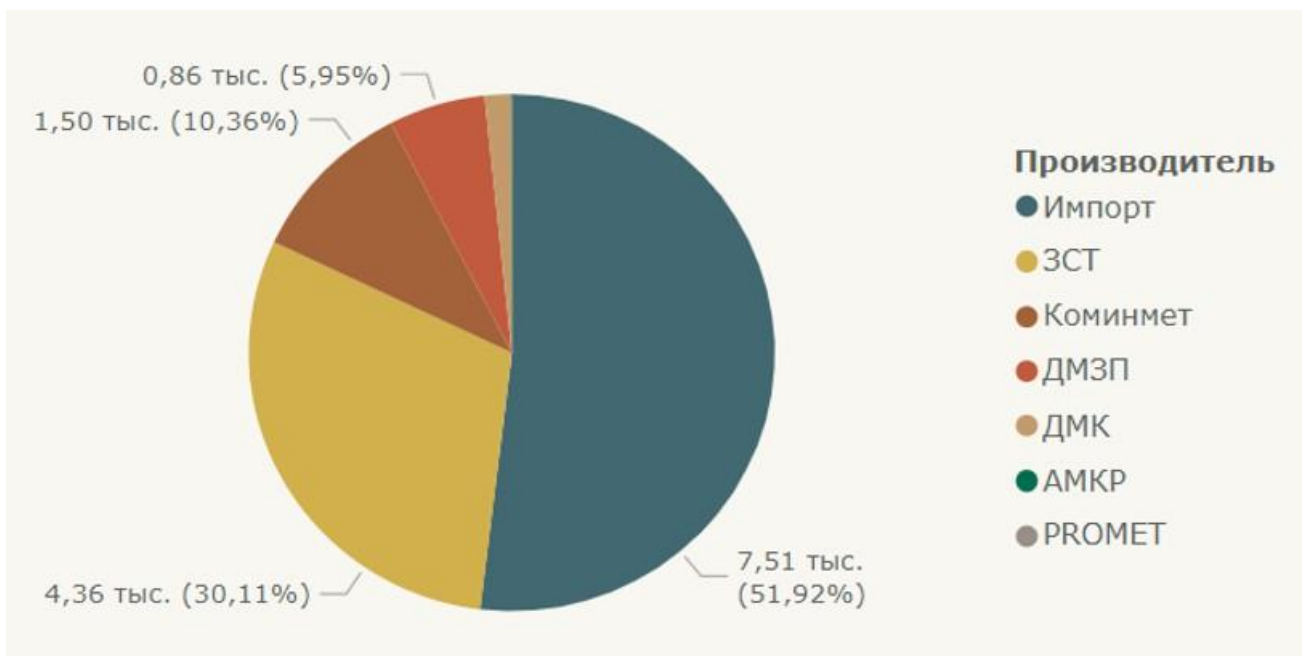


Рисунок 2.26 Металоемність по виробнику металопрокату для житлового комплексу

Джерело: Розроблено автором

Аналіз часток говорить про те, що більшість продукції треба буде імпортувати, другий за часткою виробник є ЗАПОРІЖСТАЛЬ, третій – Коминмет, який є переробником рулону гарячекатаного з ЗАПОРІЖСТАЛІ.

Співпраця з вітчизняними виробниками, такими як ЗАПОРІЖСТАЛЬ та Коминмет, може сприяти зменшенню залежності від імпортованих матеріалів. Це також сприятиме підтримці національного виробництва та створенню нових робочих місць. Особлива увага повинна бути приділена оптимізації логістичних процесів для забезпечення ефективної поставки металопрокату.

Для аналізу сильних та слабких сторін соціально-орієнтовного проекту використовується SWOT-аналіз (Таблиця 2.7)

SWOT аналіз типової концепції

Сильні сторони		Слабкі сторони
Унікальність Швидкість будівництва Сила бренду METINVEST Вільні простори та планування Адаптивність Українські матеріали Екологічність Забезпечення робочих місць Легкі фундаменти Масштабованість	Ефективне планування будівництва Релокація Прозоре ціноутворення Амбіціозність Маркетинг Наявність власних паркінгів Всесезонне будівництво Сейсмостійкість	Мінлива вартість металу Вогнезахист Модель фінансування Відсутній досвід подібних об'єктів Стереотипи про метал Термін експлуатації Малий час спротиву відкритій пожежі Необхідні будівельники з спеціальною кваліфікацією
Можливості		Загрози
Укриття Доповнення типовими рішеннями будівель Стимулювання розвитку українського виробництва Економія за рахунок оптових закупівель в т.ч. металу Залучення інвестиційних коштів Фінансування за рахунок державних коштів Високий попит серед мешканців металургійних міст		Дефіцит трудових ресурсів та матеріалів Дефіцит виробничих потужностей Нестабільність геополітичної та економічної ситуації Зміна логістично-транспортних ланцюгів Зафіксована вартість закупівля від держави - 24000 грн/м ² (ризик продажу нижче собівартості) Відсутність попиту

Джерело: Розроблено автором

Проаналізувавши SWOT -аналіз можна зробити такі висновки:

1. Використовувати свої сильні сторони:

- Розробка маркетингової кампанії, яка акцентується на унікальності, швидкості будівництва та екологічності продукції.

- Підсилення позицій бренду METINVEST на ринку через його відомість та довіру.

2. Адресувати слабкі місця:

- Застосування страхування від коливань цін на метал для зменшення фінансових ризиків.

- Організація навчальних курсів для підвищення кваліфікації будівельників та забезпечення високої якості робіт.

3. Скористатися можливостями:

- Розширення асортименту продукції за рахунок введення нових продуктів для конструкцій, таких як укриття.
- Звернення до державних структур з пропозиціями про підтримку та фінансування.

4. Мінімізувати загрози:

- Розробка стратегії для адаптації до можливого дефіциту ресурсів та змін у логістичних ланцюгах.
- Проведення ринкових досліджень для адаптації продукції під потреби цільової аудиторії.

5. Зосередитися на інноваціях:

- Пошук можливостей для співпраці з науковими установами для розробки новітніх технологій.
- Впровадження нововведень для покращення якості продукції та її конкурентоспроможності.

Висновком з цього аналізу є те що в подальшому треба зробити акцент на технологіях модульних та «Платформі», тому що це металопрокат, який виготовляється в Україні.

3. ПОШУК МОЖЛИВОСТЕЙ УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДАЖІВ В БУДІВЕЛЬНОМУ СЕКТОРІ В ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»

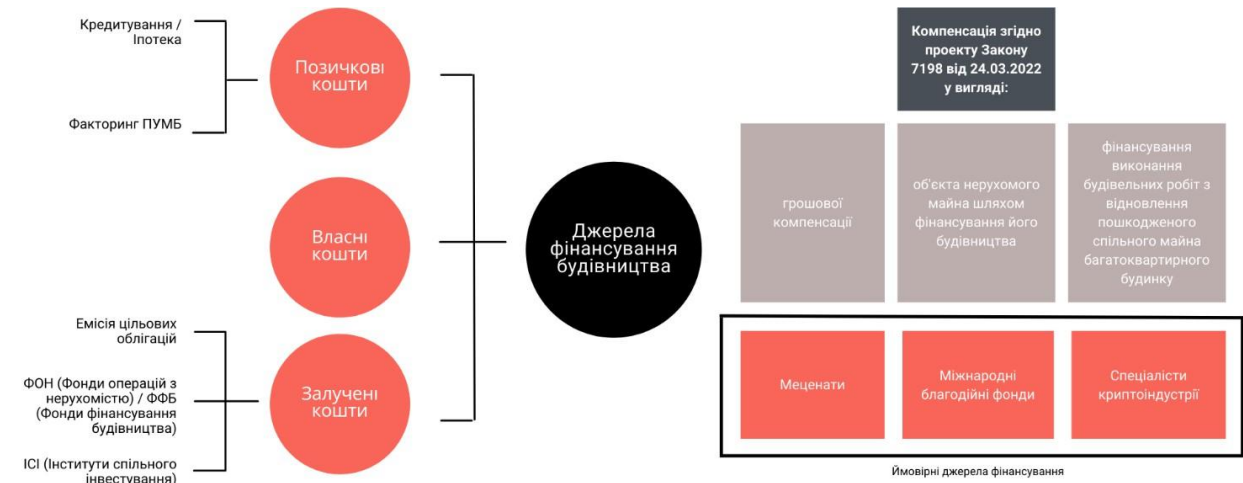
3.1. Напрями удосконалення організаційно-економічних механізмів в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»

В сучасних умовах війни важливе місце займає удосконалення організаційно-економічних механізмів забезпечення впровадження соціально-орієнтованих проєктів. Такі проєкти спрямовані на підвищення якості життя населення, забезпечення його соціального захисту та реалізацію соціальних гарантій. ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ», як один з лідерів металургійної галузі України, активно взаємодіє з соціальною сферою, реалізуючи ряд важливих проєктів.

Створення офісу управління проєктами (ОУП) може бути ключовим потенційним удосконаленням в організаційній структурі компанії, зокрема у сфері збільшення продажів в масштабних інвестиційних, соціально-орієнтованих та інфраструктурних проєктах будівництва. Як зазначається в джерелах, таких як Project Management Institute, ОУП відіграє важливу роль у стандартизації процесів управління проєктами та методологій, що сприяє підвищенню ефективності проєктів та зменшенню ризиків (PMI, 2020). Для досягнення цілей удосконалення, ОУП повинен включати досвідчених менеджерів проєктів, ефективні інструменти управління проєктами, а також системи звітності та контролю. Ключовими є також впровадження гнучких підходів до управління проєктами та розробка стратегій, що враховують специфіку будівельного сектору та потреби клієнтів (Construction Management Association of America, 2021).

У цьому розділі будуть детально розглянуті ключові напрями удосконалення організаційно-економічних механізмів забезпечення

впровадження соціально-орієнтовних проєктів в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ». Особлива увага буде приділена вибору та обґрунтуванню конкретних методів та інструментів (Рисунок 3.1), які дозволять оптимізувати процеси впровадження та забезпечити максимальну ефективність реалізації соціально-орієнтовних ініціатив.



Згідно з чинним законодавством інвестування та фінансування будівництва можливе лише через фонди фінансування будівництва, фонди операцій з нерухомістю, інститути спільного інвестування, а також шляхом емісії цільових облігацій підприємства (ЗУ «Про інвестиційну діяльність» від 18.09.1991 № 1560-XII (далі – Закон № 1560-XII))

29 березня Президент України Володимир Зеленський у своєму зверненні заявив: "Держава відшкодує втрати будинку чи квартири внаслідок бойових дій. Кожен наш громадянин і громадянка вже можуть подати заяву у Дії".

1 квітня Верховна Рада прийняла за основу законопроект "Про компенсацію за пошкодження та знищення окремих категорій об'єктів нерухомого майна внаслідок бойових дій, терористичних актів, диверсій, спричинених військовою агресією Російської Федерації" (Проект Закону України від 24.03.2022 № 7198).

Рисунок 3.1 Аналізи можливості фінансування будівництва

Джерело: Розроблено автором

Один з механізмів фінансування будівництва є інвестування в новобудови через Фонд фінансування будівництва (ФФБ) (Рисунок 3.2)

Учасники процесу включають Забудовника, який виконує функції замовника, Управителя ФФБ - банк або фінансову установу з ліцензією НКЦПФР, та Довірителя - покупця майнових прав. ФФБ, не будучи юридичною особою, представляє собою акумуляцію коштів від покупців, керуванням якою займається Управитель ФФБ.

ФФБ поділяють на два типи: А, де забудовник несе повну відповідальність за проєкт і реалізацію, а управитель контролює цільове використання коштів, та Б, де вся відповідальність лежить на Управителі.

Алгоритм залучення коштів включає укладання договорів між Управителем ФФБ та Забудовником, а також між Управителем і Довірителем. Після внесення коштів, Довіритель отримує свідоцтво про участь у ФФБ, а після завершення будівництва - довідку, що засвідчує право на нерухомість. Витрати Довірителя включають винагороду Управителю до 5% від суми переданих коштів.

Однак, банки часто уникають створення ФФБ типу Б через ризики, в той час як управителі типу А зазвичай пов'язані з забудовником. Це призвело до дискредитації такої моделі на ринку нерухомості. Покупці залишаються без законодавчих гарантій контролю використання коштів через Управителя. Відомі випадки, як-от з УКРБУД та банком "Аркада", де використання ФФБ призвело до створення будівельних пірамід. Ця схема відома на ринку, але не є найпоширенішою через обмежені можливості для податкової оптимізації забудовників.



Рисунок 3.2 Схема інвестування в новобудови через Фонд фінансування будівництва (ФФБ)

Джерело: Розроблено автором

Іншою популярною моделлю фінансування є вкладення коштів у новобудови через Інститути спільного інвестування (ІСІ) (, які включають забудовника, який виступає у ролі замовника, та Компанію з управління активами (КУА), яка представляє інтереси фонду і має ліцензію від НКЦПФР, а також покупця майнових прав. Ця схема використовується девелоперами завдяки можливості оптимізації податків, оскільки кошти ІСІ не підлягають оподаткуванню на прибуток і, в залежності від способу внеску, можуть бути вільними від ПДВ.

ІСІ може бути структурованим як корпоративний інвестиційний фонд (КІФ) або пайовий інвестиційний фонд (ПІФ), причому в Україні часто використовуються венчурні фонди. На відміну від світової практики, де венчурні фонди орієнтовані на інновації та стартапи, в Україні вони часто інвестують у будівництво, агропромисловість та харчову промисловість.

КУА, як правило, створюється девелоперами для управління власними активами і реалізації інвестиційно-будівельних проєктів. ІСІ пропонує різноманітні інструменти для залучення коштів від фізичних і юридичних осіб, включаючи інвестиційні договори, форвардні контракти та облігації.

Незважаючи на свої переваги, інвестування через ІСІ також має певні ризики і виклики. Одним із ключових питань є прозорість і незалежність Компанії з управління активами, особливо коли вона пов'язана з девелоперами. Це може вплинути на об'єктивність управління активами фонду та захист інтересів інвесторів. Також важливим аспектом є належний контроль і регулювання з боку державних органів, які мають забезпечувати дотримання законодавчих норм і стандартів у сфері фінансових інвестицій. Ефективне регулювання сприяє підвищенню довіри інвесторів та зменшенню потенційних фінансових зловживань. Окрім того, важливим є наявність чітких і прозорих умов для інвесторів, що

включають детальну інформацію про умови вкладень, ризики, можливості отримання прибутку та механізми виходу з інвестицій. В такий спосіб, ICI може стати ефективним інструментом для залучення інвестицій у будівництво, однак успіх цієї моделі залежить від забезпечення високих стандартів корпоративного управління та прозорості у всіх етапах інвестиційного процесу. Таким чином, критично важливо забезпечити, щоб інтереси всіх сторін - забудовників, інвесторів, та регуляторів - були належно представлені та збалансовані, що сприятиме стабільному та привабливому інвестиційному клімату в сфері будівництва.

модель з форвардним контрактом

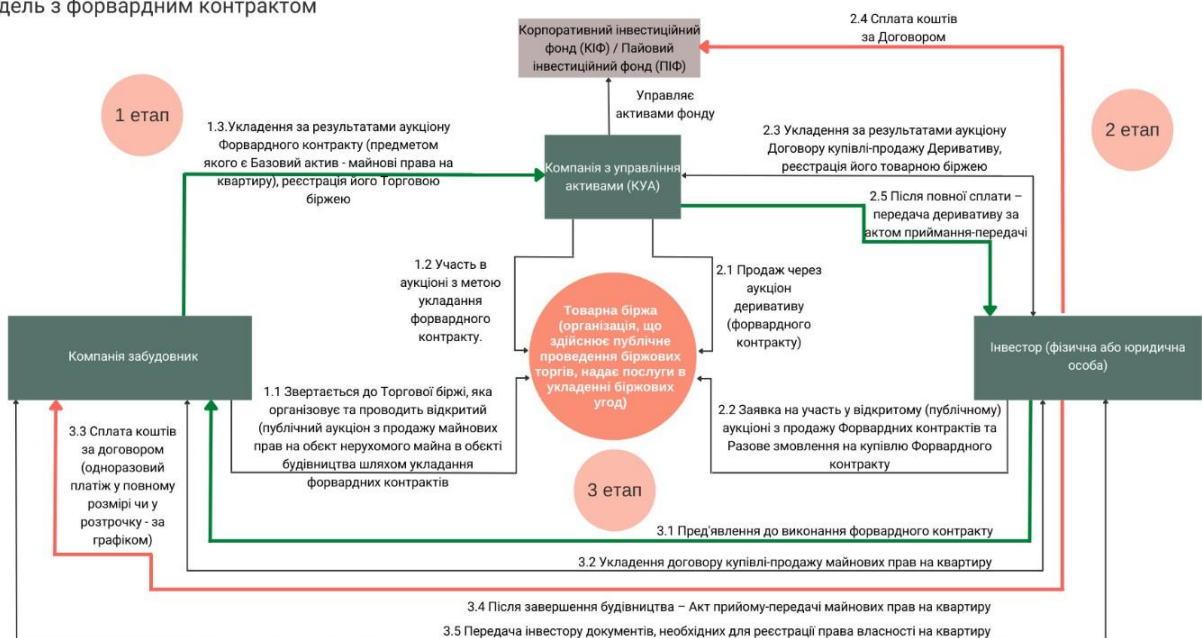


Рисунок 3.3 Інвестування в новобудови через Інститути спільного інвестування (ICI). Схема з форвардним контрактом

Джерело: Розроблено автором

Інвестиції у новобудови через цільові облігації становлять альтернативний фінансовий механізм, залучаючи таких учасників, як емітент (юридична особа з правами на замовлення будівництва), інвестиційну фірму (торгівля цінними паперами з відповідною ліцензією) і,

у випадку ІСІ, Компанію з управління активами (КУА), яка представляє фонд, а також кінцевого покупця.

Цільові облігації, які існують лише в електронній формі, є цінними паперами, що погашаються шляхом передачі житлового об'єкта. Номінальна вартість емісії цих облігацій не може перевищувати вартість об'єкта за проектною документацією.

Процес залучення коштів включає емісію цільових облігацій емітентом, викуп інвестиційною фірмою, яка згодом продає облігації покупцям, одночасно укладаючи з ними договори резервування. Після завершення будівництва, емітент передає готове житло покупцю, погашаючи облігації. Покупець несе витрати на послуги інвестиційної фірми.

У варіанті з КУА, процес починається з емісії емітентом корпоративних цільових облігацій, в які КУА інвестує кошти ІСІ. Після покупки облігацій покупцем через інвестиційну фірму, відбувається резервування квартири, а з завершенням будівництва обмін облігацій на квартиру. Тут також покупець покриває витрати на послуги інвестиційної фірми.

Ця схема інвестування, хоча й регулюється законодавством, не завжди знаходить широке застосування серед забудовників через свою складність та високі вимоги до регулювання. Прозорість процесу і захист інтересів інвесторів є ключовими факторами, що впливають на привабливість цільових облігацій для потенційних інвесторів. Додатково, враховуючи витрати на послуги інвестиційних фірм та потенційні ризики невиконання зобов'язань з боку емітентів, інвесторам необхідно ретельно аналізувати умови та потенційну дохідність перед здійсненням інвестицій. Отже, цей механізм вимагає від інвесторів обачності та глибокого

розуміння ринкових умов і законодавчої бази, щоб максимізувати потенційні вигоди та мінімізувати ризики.

модель з цільовими облигаціями

Спочатку, забудовник випускає цільові облигації. Паралельно створюється венчурний корпоративний фонд (далі КІФ) або венчурний пайовий фонд (далі ПІФ), де інвестором-засновником може виступати сам забудовник. Або ж інвесторами (покупцями цінних паперів) фонду можуть виступати і не пов'язані із забудовником особи.

Суть механізму використання цільових облигацій з реалізацією їх допомогою ІСІ:

- забудовником здійснюється емісія облигацій, які в подальшому реалізуються ІСІ повністю або частково;
- ІСІ реалізує облигації на відкритому ринку.

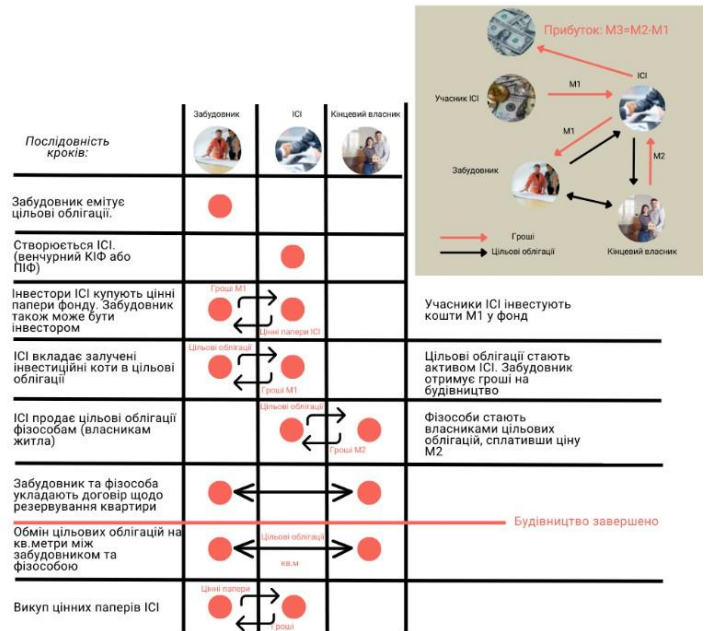


Рисунок 3.4 Інвестування в новобудови через Інститути спільного інвестування (ІСІ). Модель з цільовими облигаціями

Джерело: Розроблено автором

Вивчаючи функціонування фонду операцій з нерухомістю (ФОН), можна підкреслити його важливість у координації та ефективності угод з нерухомістю. ФОН зосереджений на підвищенні результативності інвестицій, в тому числі через співпрацю з емітентами, інвестиційними компаніями та іншими гравцями ринку. Ключову роль у діяльності ФОН відіграє аналіз ринкових тенденцій та визначення найбільш вигідних інвестиційних стратегій.

Основні учасники в механізмі роботи ФОН включають:

1. Емітент – юридичну особу, що випускає цінні папери чи облигації для приваблення інвестицій.

2. Інвестиційна фірма – організація, фокусована на торгівлі цінними паперами та іншими фінансовими активами.

3. Компанія з управління активами (КУА) – спеціалізований учасник, що відповідає за управління інвестиційними портфелями на користь своїх клієнтів.

4. Покупець – індивід або організація, котрі інвестують у цінні папери чи облігації з метою досягнення прибутку або інших переваг.

Ці учасники взаємодіють у рамках інвестиційних проєктів, забезпечуючи ефективність та прозорість в угодах з нерухомістю.

Ефективна робота ФОН є вирішальною для стабільності та розвитку ринку нерухомості. Через взаємодію з різними учасниками ринку, ФОН не лише сприяє реалізації інвестиційних проєктів, але й вносить важливий вклад у стандартизацію та регулювання процесів угод. Це забезпечує більшу прозорість угод, захист прав інвесторів та зниження ризиків, пов'язаних з інвестиціями в нерухомість. Таким чином, ФОН відіграє ключову роль не тільки в управлінні індивідуальними проєктами, але й у формуванні загальної довіри та стабільності на ринку нерухомості.



Рисунок 3.5 Схема роботи фонду операцій з нерухомістю (ФОН)

Джерело: Розроблено автором

Різноманітність доступних схем, їх переваги та недоліки вимагають глибокого аналізу для прийняття обґрунтованих інвестиційних рішень. Рисунок 3.6 надає можливість порівняти основні схеми фінансування, що застосовуються в будівництві, та визначити їх ключові характеристики та особливості.



Рисунок 3.6 Порівняння схем фінансування будівництва

Джерело: Розроблено автором

Отже, найкраща схема фінансування будівництва – ІСІ. Це принцип, за яким працюють фонди REIT (Real Estate Investment Trust) - це компанії, що володіють або фінансують нерухомість, яка приносить дохід, і дозволяють інвесторам отримувати дивіденди з доходів від цієї нерухомості. В Україні станом на вересень 2023 р таких фондів небагато.

Один з них фонд ІНЖУР, який залучає таким чином гроші та будує комерційні об'єкти, такі як, McDonalds, Сільпо.

Будівництво є однією з найбільш складних галузей, яка вимагає не лише технічної, але й глибокої юридичної підготовки. Перед тим, як розпочати будь-який будівельний проєкт, важливо провести детальний юридичний аналіз (Рисунок 3.7), що допоможе виявити можливі ризики та уникнути конфліктних ситуацій у майбутньому. У цій темі ми розглянемо ключові аспекти такого аналізу: від оцінки земельної ділянки до аналізу ризиків, включаючи перевірку права власності, оцінку сусідніх ділянок, а також технічну оцінку намірів забудови. Кожен з цих етапів є вирішальним для успішної реалізації будівельного проєкту і вимагає особливої уваги та професійного підходу.



Рисунок 3.7 Юридичні аспекти попередньої оцінки будівництва

Джерело: Розроблено автором

На основі проведеної роботи можна сформулювати рекомендації по етапам реалізації концепцій, продукти та документи на кожному етапі, ґрунтуючись на життєвому циклі будівництва (Рисунок 3.8). Який в себе включає розробку концепції (ініціація), адаптація (проектування та планування), будівництва (реалізацію та моніторинг), завершення та експлуатацію. Етап експлуатації не буде розглянуто в рекомендаціях, тому що виконується окремими структурами, наприклад, ОСББ, але цей етап розглядається при проектуванні для забезпечення якості кінцевого продукту.



Рисунок 3.8 Рекомендації по етапам реалізації концепцій. Продукти та документи на кожному етапі

Джерело: Розроблено автором

Отже, будівництво та управління проектними продажами металопрокату з точки зору фінансування та юридичного супроводу є процес складнішим, ніж трансакційні продажі. Проектне управління

необхідне для планування, моніторингу процесу продажу. Сформульовані рекомендації по етапам реалізації концепцій соціально-орієнтовних проєктів для збільшення частки металевого будівництва в громадському сегменті.

3.2. Вибір та обґрунтування способу удосконалення організаційно-економічних механізмів в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»

Запропоновані заходи та механізми з метою організаційно-економічних механізмів забезпечення впровадження соціально-орієнтовних проєктів в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ»:

1. Створення РМО (project management office). Набір команди. Виділення ресурсів. На базі відділу проєктних продажів.
2. Протекція – залучити GR МЕТІНВЕСТ. Презентація місцевій владі. Публічний розголос.
3. Взаємодія – запрошення до робочих груп. Формування концепції під потреби.
4. Залучення – презентації концепції. Запрошення до обговорень. Партнерські угоди.
5. Спостереження – моніторинг та удосконалення плану.

РМО необхідно для підняття на першу позицію згідно з воронкою прийняття рішень Рисунок 3.9, ефективності прийняття рішень, вплив на бюджети, терміни, якість проєктів.



Рисунок 3.9 Запропонована організаційна структура

Джерело: Розроблено автором

Розглянути можливість «виводу» помаранчевих позицій (РМО) в окрему юридичну структуру для спрощення процедур управління та звітності за проектами, створення можливості оформлення КВЕДів, пов'язаних з будівництвом та управлінням проектами, консалтинговими послугами. Також це дозволить спростити процедури залучення партнерів-будівельників та інших субпідрядників.

В результаті отримано нову схему впливу на прийняття рішень щодо будівництва з урахуванням пропозицій (Рисунок 3.10).



Рисунок 3.10 Дорожня карта прийняття рішень згідно з життєвим циклом будівництва

Джерело: Розроблено автором

Отже, для реалізації соціально-орієнтовних проєктів та підвищення частки використання металопрокату в будівництві, запропоновано нову організаційну схему де РМО залучається до реалізації проєктів в якості повноправного члену проєкту.

У висвітленні можливостей оптимізації взаємодії між учасниками будівельного процесу в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ», слід зазначити, що інтегрована реалізація проєктів (IPD) виступає як ключовий елемент в стратегії Інституту ощадливого будівництва. Оскільки будівельна індустрія з кінця 1960-х років зіштовхується з проблемами зниження продуктивності та ефективності проєктів, часто через запізнення та перевитрати, застосування IPD може стати рішенням для цих викликів.

IPD передбачає створення більш ефективної моделі співробітництва та комунікації між всіма зацікавленими сторонами, починаючи від власника проєкту і закінчуючи проєктувальниками, будівельниками та постачальниками. Такий підхід є значною відмінністю від традиційної моделі «дизайн-заявка-будівництво», де власник проєкту виступає ізольованим посередником між різними контрактними сторонами. Враховуючи це, впровадження IPD у практику управління проєктами ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» може сприяти значному збільшенню продуктивності, оптимізації бюджету та термінів реалізації проєктів.

Таким чином, переосмислення взаємодії та взаємозв'язків між сторонами через призму IPD може стати важливим кроком на шляху до удосконалення процесів управління в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ». Це дозволить не лише покращити координацію проєктних робіт, але й відкрити нові можливості для створення консорціумів, які будуть базуватися на принципах взаємоповаги, прозорості та спільної відповідальності за кінцевий результат.

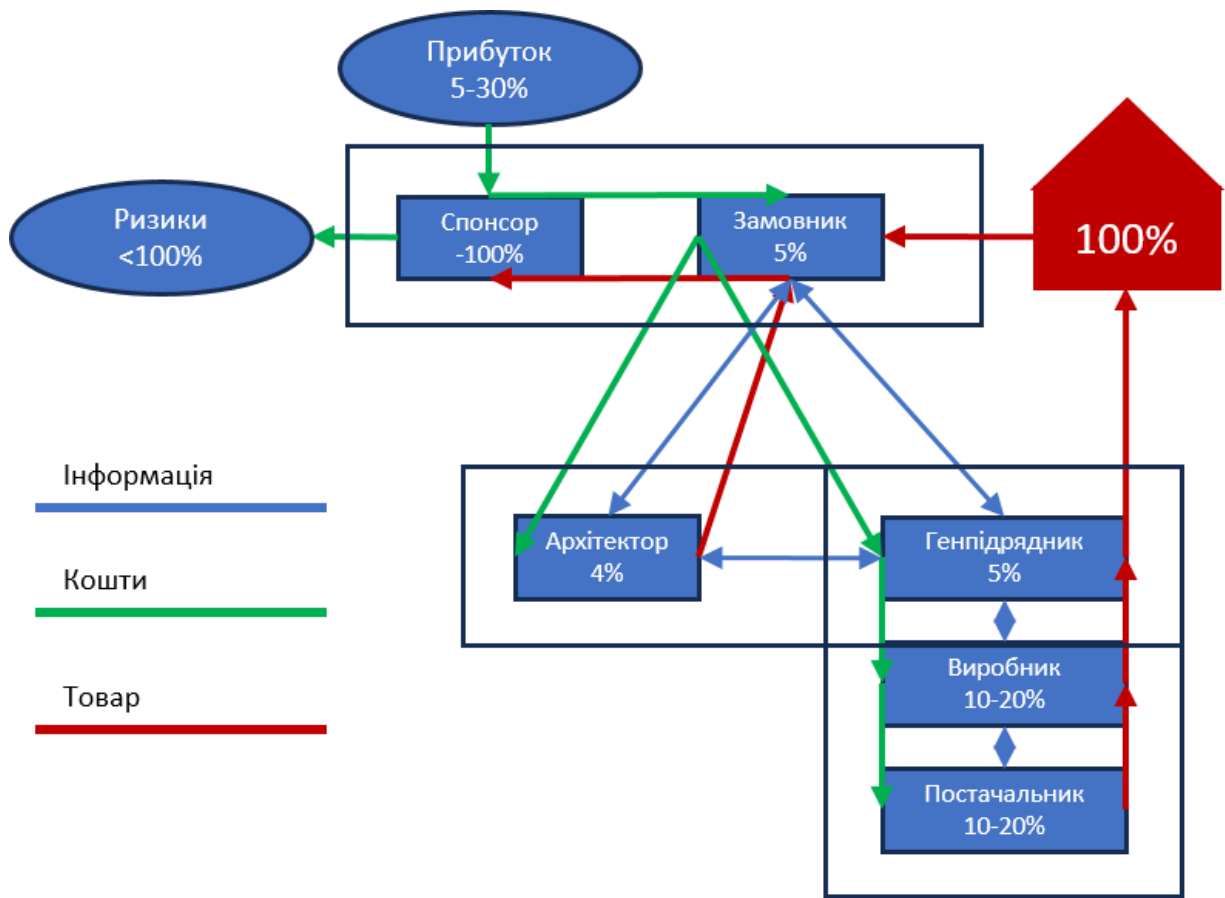


Рисунок 3.11 Стандартна взаємодія в інвестиційно та соціально-орієнтованих проєктах стейкхолдерів, які мають вплив на закупку металопрокату

Джерело: розроблено автором

Таблиця 3.1

Цілі сторін при будівництві проєкту

Сторона	Цілі	Фокус
Спонсор (Sponsor)	Отримати максимальний відсоток рентабельності, отримати мінімальний період окупності	Вартість (Cs), термін (Ts), якість (Qs)
Замовник (Customer)	Ввести в експлуатацію будівлю, виконати бюджет та терміни	Якість (Qc), вартість (Cc), термін (Tc)
Архітектор (Architect)	Розробити проєкт згідно норм, за мінімальні терміни, з мінімальними трудовозатратами	Якість (Qa), термін (Ta), вартість (Ca)
Генпідрядник (General contractor)	Збудувати будівлю для приймання Замовником, за мінімальні кошти	Якість (Qg), вартість (Cg), термін (Tg)

Виробник (Manufacturer)	Виробити продукцію за мінімальні кошти, з достатньою якістю, за мінімальні терміни	Вартість (C_{man}), термін (T_{man}), якість (Q_{man})
Постачальник (Provider)	Поставити матеріали за максимальну вартість, достатньої якості, за плануємими термінами	Вартість (C_p), якість (Q_p), терміни (T_p)

Джерело: розроблено автором.

Таблиця 3.2

Частка ризику від загальної вартості проєкту

Сторона	Частка, %
Спонсор (Sponsor)	100%
Замовник (Customer)	Вартість контракту (<5%)
Архітектор (Architect)	Вартість контракту (<3%)
Генпідрядник (General contractor)	Вартість контракту (<5%) + Вартість виконаних та незакритих робіт (<5%) + Вартість закупівлі матеріалів за свої кошти (<5%)
Виробник (Manufacturer)	Вартість виготовлення (<5%)
Постачальник (Provider)	Вартість наданих матеріалів у відстрочку (<10%)

Джерело: розроблено автором.

У стандартній схемі будівництва (Рисунок 3.11), де спонсор та замовник знаходяться на одній горизонталі комунікації, процес реалізації проєкту відбувається послідовно. Замовник замовляє проєкт у архітектора, який розробляє його та проходить експертизу, після чого передає замовнику. Далі замовник оголошує тендер на вибір генпідрядника, який отримує проєкт для будівництва. Генпідрядник, у свою чергу, замовляє металеві конструкції у виробника, а той – матеріали у постачальника. У такій моделі спонсор фактично несе всі ризики проєкту, а комунікація в ланцюгу постачання є строго послідовною, де кожен учасник передає задачу наступному.

Пропонується перехід до схеми консорціуму (Рисунок 3.12), де через створення робочої групи менеджерів проєкту від кожної ролі створюється

можливість для всіх учасників бути в курсі статусу проєкту на кожному етапі. Це дозволяє планувати подальші дії більш ефективно та забезпечує більшу координацію та гнучкість у процесі роботи. Такий підхід сприяє більшій взаємній відповідальності та залученості всіх сторін, знижуючи загальний ризик і покращуючи управління проєктом.

Запропонована модель також передбачає виведення спонсора за межі консорціуму, що дозволяє розподілити ризики проєкту між усіма учасниками. Це змінює фокус з централізованого несення ризиків одним спонсором на більш збалансовану систему, де ризики та відповідальність поділяються пропорційно до вкладу кожного учасника. Такий підхід сприяє більшій прозорості та взаєморозумінню між сторонами, а також забезпечує більш ефективне управління ризиками і ресурсами проєкту.

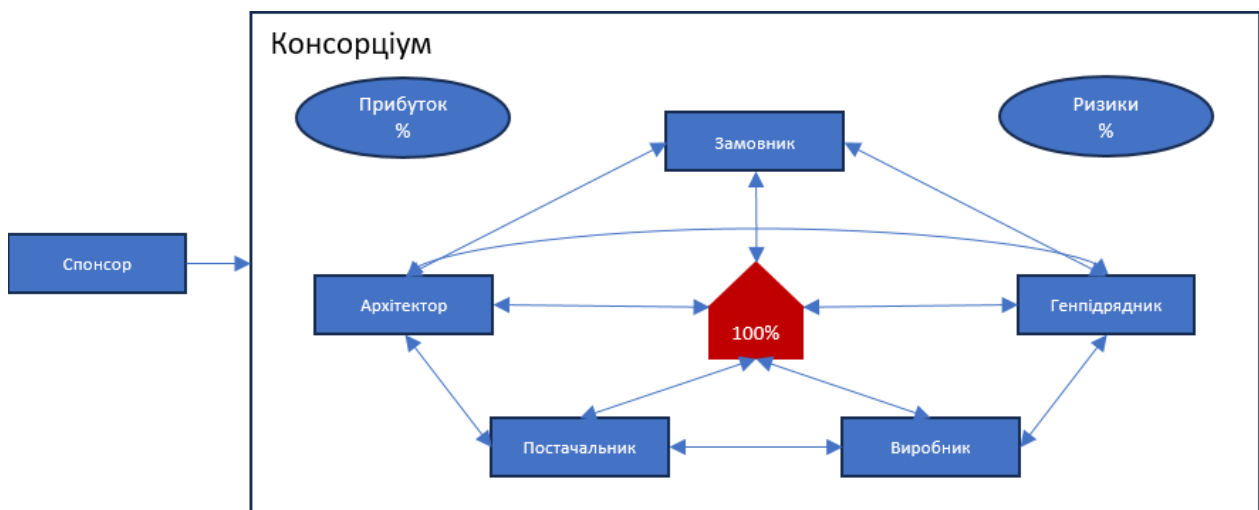


Рисунок 3.12. Схема взаємодії в рамках консорціуму

Джерело: розроблено автором.

Залізний трикутник, як інструмент управління проєктами, підкреслює важливість балансу між вартістю, часом та якістю. У консорціумі кожна сторона відіграє ключову роль у підтримці цього балансу. Замокник визначає обсяг проєкту та очікування щодо якості. Архітектор перетворює

ці вимоги в реалізований дизайн, тоді як генеральний підрядник координує процес будівництва. Виробник металевого каркасу та постачальник металопрокату, відіграючи вирішальну роль у структурному аспекті, безпосередньо впливають на вартість та якість. З огляду на значний оборот капіталу постачальника металопрокату та його частку у загальному бюджеті, його ефективність та управління ресурсами є важливими для підтримки бюджету та стандартів якості.



Рисунок 3.13 «Залізний трикутник» в менеджменті

Джерело: [49].

Розподіл прибутку та ризиків має бути пропорційним до інвестицій та ролі кожного учасника. Значний капіталовкладення постачальника металопрокату та відносна вартість металу у загальному бюджеті передбачають значний ризик, але й потенціал для значного прибутку. Такий механізм розподілу спонукає кожного учасника оптимізувати свій внесок для спільного успіху, узгоджуючи індивідуальні цілі з цілями консорціуму. Фінансовий спонсор, зазвичай банк чи інвестиційний інститут, відіграє вирішальну роль у нагляді за цим розподілом, забезпечуючи справедливість та дотримання домовлених умов.

Своєчасність є критичним аспектом Залізного трикутника та успіху консорціуму. Затримки можуть призвести до зростання витрат та зменшення прибутку для всіх сторін. Координація між учасниками консорціуму є життєво необхідною, особливо між генеральним

підрядником та постачальником металопрокату, продукція якого є важливою для підтримки графіка проєкту. Регулярні перегляди ходу робіт та адаптивне планування необхідні для передбачення та пом'якшення затримок, тим самим захищаючи спільні інтереси консорціуму.

Якість, ще одна вершина Залізного трикутника, не може бути скомпрометована. Проєкти архітектора та виконання генерального підрядника мають відповідати очікуванням замовника щодо якості. Водночас контроль вартості є життєво важливим, особливо враховуючи значну роль постачальника металопрокату в бюджеті. Консорціум повинен встановити суворі процеси контролю якості, а також використовувати економію масштабу та ефективні практики закупівлі, можливо, переговори, що ведуться постачальником металопрокату, для контролю витрат.

У консорціумі ефективно прийняття рішень та вирішення конфліктів є першорядними. Враховуючи різні інтереси та інвестиції сторін, включаючи значну роль постачальника металопрокату та нагляд фінансового спонсора, структурований підхід до прийняття рішень є критичним. Це включає прозоре спілкування, регулярні зустрічі консорціуму та попередньо визначений механізм для вирішення спорів. Така співпраця забезпечує дотримання принципів Залізного трикутника, що призводить до успішного завершення проєкту з справедливими перевагами та ризиками для всіх учасників.

Отже, конкретні пропозиції по удосконаленню управління проєктними продажами металопрокату для будівельної галузі в ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ» полягають в тому, що потрібно використання практик проєктного менеджменту для створення та ініціації соціально-орієнтовних проєктів будівництва, зміна економіко-організаційної моделі дирекції продажів в будівельному секторі в рамках відділу проєктних продажів, реформування відділу в проєктний офіс, залучення зацікавлених сторін до

консорціуму для збільшення контролю та планування постачання металопрокату на проєкти, збільшення частки металевого будівництва в житловому та громадському сегменті, що призведе до збільшення попиту на металопрокат в будівельному секторі.

Рекомендовано продовжити розвиток проєкту «Сталева Мрія», ініціювати проєкту направлено на пошук зацікавлених сторін для створення консорціумів робоча назва «Партнер-будівельник Метінвест». Також рекомендовано впровадити бізнес-процес «Як буде» згідно розділу 2 кваліфікаційної роботи для підвищення ефективності процесу проєктного продажу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Russia will pay – Kyiv School of Economics. URL:https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/03/UKR_Feb23_FINAL_Damages-Report-1.pdf
2. Про зовнішньоекономічну діяльність : Закон України // Відом. Верхов. Ради України. — 1991.— № 29. — Ст. 377.
3. Літвінов О.С., Капталан С.М. Сутність та види механізмів в економіці. Стаття. Придніпровська державна академія будівництва та архітектури
4. Козаченко Г.В. Організаційно-економічний механізм як інструмент управління підприємством. Економіка. Менеджмент. Підприємство. 2003. № 11.
5. Грішнова О.А., Василик О.В. Організаційно-економічний механізм управління інтелектуалізацією трудової діяльності . Вісник Прикарпатського університету. Економіка. – 2008. – Вип. 6. – С. 22–27.
6. Біла І. П. Організаційно-економічний механізм управління гнучкістю виробничих систем: автореф. дис. канд. екон. наук: спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами». Донецьк, 2006. 16 с.
7. Паламарчук О. М. Сутність та формування організаційно-економічного механізму управління конкурентоспроможністю підприємства URL:
http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/evu/2011_17_2/Palamarchuk.pdf
8. Тридід О. М. Організаційно-економічний механізм стратегічного розвитку підприємства: [Монографія] / О. М. Тридід. – Харків. : Вид-во ХДЕУ, 2002. – 364 с.
9. Мочерний С. В. Економічний енциклопедичний словник: у 2 томах / [С. В. Мочерний, Я. С. Ларіна, О. А. Устенко, С. І. Юрій]; за ред. С. В. Мочерного. – Львів. : Світ, 2005. – Т. 1. – 2005 – 616 с.

10. Єрмоєнко-Григоренко О.А. Організаційно-економічний механізм управління господарською діяльністю підприємства [Текст]: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.06.01 "Економіка, організація і управління підприємствами" / О.А. Єрмоєнко–Григоренко. – Донецьк, 2000. – 24 с.

11. DRUID PROJECT BUREAU. Огляд «Місце металевого будівництва. порівняльний аналіз світової практики та досвід ринку України. за матеріалами світових агенцій та преси 2023». Для МЕТІНВЕСТ-СМЦ.

12. Офіційна сторінка компанії ArcelorMittal. URL: <https://corporate.arcelormittal.com/industries/construction>

13. Офіційна сторінка компанії SSAB. URL: <https://www.ssab.com/en/company/about-ssab/our-business/ruukki-construction>

14. Капталан С. М. Визначення сутності та складових організаційно-економічного механізму управління підприємством в умовах інноваційного розвитку / С. М. Капталан, О. С. Літвінов // Управління розвитком. – 2016. – № 3 (185). – С. 59-65

15. Клименко Л. В. Організаційно-економічні механізми управління зовнішньоторговельною діяльністю підприємств: теорія та практика / Л. В. Клименко // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Економіка і менеджмент. - 2013. - Вип. 5. - С. 163-169. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_ekon_2013_5_40

16. Гузенко Г.М. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства: сутність, економічний механізм її розбудови, особливості / Г.М. Гузенко, Ю.О. Гайдученко // Вісник Національного університету "Юридична академія України імені Ярослава Мудрого". Серія : Економічна теорія та право. – 2013. – № 3. – С. 77-89.

17. Сафронов С.О., Караван Н.А. Порівняльний аналіз критеріїв оцінки ефективності інвестиційних проєктів. Інвестиції: практика та досвід. 2013. № 13. С. 36-39. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2013_13_10 (дата звернення 15.03.2023)
18. Нетепчук В.В. Управління бізнес-процесами: навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2014. 158 с.
19. Майорова Т.В. Особливості бюджетування інвестиційних проєктів. *Ефективна економіка*. 2011. Випуск №8. С.22-23
20. Баглей Р. Розвиток бізнес-моделей: підходи, процеси, регламентація. *Інноваційна економіка*. 2020. Випуск №9. С. 312
21. Скриль В.В. Бізнес-моделі підприємства: еволюція та класифікація. *Економіка та управління підприємствами*. 2016. Випуск № 7. С. 47
22. Шевчук А.М. Основні методи оцінки ефективності інвестиційних проєктів на підприємствах у сучасних умовах господарювання. *Ефективна економіка*. 2009. Випуск №4. С. 23-24
23. Продіус О.І. Бенчмаркінг як інструмент удосконалення бізнес-процесів підприємства. *Економіка і суспільство*. 2018. Випуск №19. С. 96
24. Ковальов А.І. Підвищення ефективності антикризового управління в корпоративному секторі на основі реінжинірингу бізнес-процесів. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2014. Випуск № 3 (54). С.124–130
25. Гончарова О.М. Реінжиніринг бізнес-процесів як спосіб підвищення ефективності управління. *Ефективна економіка*. 2012. Випуск № 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2012_2_2 (дата звернення 15.03.2023)
26. Довгань Л.Є., Пастухова В.В., Савчук Л.М. Корпоративне управління: навчальний посібник. Київ: Кондор, 2017, 180 с.

27. Офіційний інтернет сайт компанії ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ». URL: <https://metinvest-smc.com/ua/project-sales/> (дата звернення 15.06.2023)

28. Сайт державних даних про юридичні та фізичні особи України.

29. Ратушняк О. Г. Операційний менеджмент : електронний навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2016. 243 с. URL: https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/21153/1/%D0%A0%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%88%D0%BD%D1%8F%D0%BA_%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82_2016.pdf (дата звернення 25.03.2023)

30. Маркіна І. А., Помаз О. М., Помаз Ю. В. Операційний менеджмент : навчальний посібник / за ред. І. А. Маркіної. Полтава: ПДАА, 2018. 224 с. URL: <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/bitstream/123456789/6935/1/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%202019.pdf>. (дата звернення 25.03.2023)

31. Никифорчин М. Д. Суть та основні поняття операційної ефективності в діяльності підприємства. Вісник ХДУ. Серія Економічні науки. 2013. Херсон: № 3. С. 88-92. URL: <https://ej.journal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/560/555>. (дата звернення 28.03.2023)

32. Ситник Г. В., Архіпов Н. М. Система управління ефективністю операційної діяльності підприємства. Проблеми економіки. Харків: 2018. № 1 (35). С. 223-230. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2018-1_0-pages-223_230.pdf. (дата звернення 28.03.2023)

33. Баклан Я. Операційна ефективність: як правильно оптимізувати бізнес-процеси компанії. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/19/695184/>. (дата звернення 15.03.2023)

34. Осокіна А. В., Чичкан-Хліповка Ю. М. Теоретико-прикладні аспекти управління операційною ефективністю підприємства. *Чернігівський науковий часопис*. Випуск № 1. 2015. URL: http://journals.stu.cn.ua/scientific_e-journal_of_chernigov/article/view/61182. (дата звернення 15.03.2023)

35. Воронько-Невіднича Т. В., Гаращенко В. О., Титаренко К. О. Особливості управління результативністю підприємства за сучасних умов. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. Випуск № 3 (26). 2020. URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/26_2020/12.pdf. (дата звернення 5.04.2023)

36. Wang, Y. (2021), "On Operating Efficiency of Advanced Manufacturing Industry Based on Three-Stage DEA Model-Taking Wuxi as an Example". *International Journal of Frontiers in Sociology*, 3(17). URL: <https://francispress.com/uploads/papers/HEkLZMUK01hnVEPEvUCbBkqbDn1q6bzUKEPX1BwH.pdf>. (Accessed 4 April 2023)

37. Harmon, P. (2020), "Business process change: a business process management guide for managers and process professionals". URL: https://books.google.com.ua/books?hl=uk&lr=&id=S-WKDWAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Business%C2%A0Process%C2%A0Management&ots=pG6FO3Z_De&sig=VGAEKqoeTKmfDtuyNIMTkCW-LnU&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. (Accessed 5 April 2023)

38. Шкрабак І.В., Латишева О.В., Шевченко Н.Ю. Управління матеріальними ресурсами в бізнес - процесах гірничо-металургійних

компаній на засадах Performance Management. *Економічний вісник Донбасу*. Випуск 3 (69). 2022. С.66-73

39. Shevchenko Natalia, Moiseienko Kostiantyn, Latysheva Olena. Project implementation of corporate information systems (ERP and MES) as a guarantee for increasing the operational efficiency of the enterprise. [Шевченко Н. Ю., Мойсеєнко К. Є., Латишева О. В. Проектне впровадження корпоративних інформаційних систем (ERP та MES) як гарантія підвищення операційної ефективності підприємства.] *Економічний вісник Донбасу*. Випуск 4 (70) . 2022. С.87-92

40. Рекова Н. Ю., Латишева О. В., Мойсеєнко К. Є. Програми та проекти підвищення операційної ефективності: умови, складові та переваги впровадження. *Ефективна економіка*. Випуск №5. 2023. <https://www.nauka.com.ua/index.php/ee/article/view/1554> (дата звернення 25.04.2023)

41. Тур О. В., Матусевич А. С. Управління бізнес-процесами на підприємстві. *Ефективна економіка*. Випуск № 6. 2018. URL: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/6_2018/59.pdf. (дата звернення 25.04.2023)

42. Матюк Т. В., Дяченко О. О. Управління процесами організаційних змін на підприємствах. Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. Випуск №31. 2011. С.16-22

43. Малярець Л. М., Штереверя А. В. Збалансована система показників в оцінці діяльності підприємства. Наукове видання ХНЕУ. Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. 188 с. URL: http://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/2852/1/%D0%BC%D0%BE%D0%BD_%D0%9C%D0%B0%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%B5%D1%86_%D0%A8%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%8F.pdf. (дата звернення 5.04.2023)

44. Дорощук Н., Кулеша В., Рисева Н., Чернишова А. Збалансована система показників в Україні: проблеми запровадження та шляхи вирішення. *Економічний аналіз*. Випуск №6. 2010. С. 470. URL: https://econa.at.ua/Vypusk_6/obuhovskyu.pdf. (дата звернення 25.04.2023)
45. Офіційний інтернет сайт компанії MICROSOFT. URL: Визуалізація даних | Microsoft Power BI (дата звернення 28.06.2023)
46. Сумець О.М. Стратегічний менеджмент: підручник / за редакцією О.М. Сумець. МВС України. Харків: ХНУВС, 2021. 208с.
47. Дасів А.Ф., Мадих А.А., Охтень А.А., Турлакова С.С. Економіко-математичні моделі та інформаційно-комунікаційні технології розвитку смарт-промисловості: монографія. Київ: НАНУ, 2019. С.92-188
48. Stashkevych, I., Turlakova, S., Shevchenko, O., Derzhevetska, M. (2020). "IDEF0-Technology of Modeling of Processes of Minimization the Resistance of the Personnel to Organizational Changes at the Enterprise". WSEAS Transaction on Environment and Development (Scopus), 16, 286-296.
49. Назарчук Т.В., Косіюк, О. М. Менеджмент організацій: навчальний посібник. Київ: видавництво «Центр учбової літератури», 2016. С.318-356
50. Закон України „Про акціонерні товариства” від 17.09.2008 р. №514-VI.
51. Довгань Л.Є., Пастухова В.В., Савчук Л.М. Корпоративне управління. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2017. 180 с.
52. Поважний О.С. Корпоративне управління: підручник / О.С. Поважний, Н.С. Орлова, А.О. Харламова. - К.: Видавництво Кондор, 2013. 244 с.

53. Поважний О. С. Корпоративні відносини в Україні : сучасний стан та перспективи розвитку: монографія / О. С. Поважний, Н. С. Орлова. Донецьк: Видавництво, 2012. 200 с.
54. Ігнат'єва І.А. Корпоративне управління.-К.: Центр учбової літератури, 2013. 600с.
55. Загородній А., Вознюк Г. Акції. Акціонерні товариства: Термінологічний словник. К. : Кондор, 2017. 84с.
56. Швець Ф.Д. Корпоративне управління. Навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2017. 320 с.
57. Корпоративне управління в системі економічної безпеки: навчальний посібник. З.Б. Живко, О.Р. Сватюк, М.І. Копитко; за заг. ред. З.Б. Живко. Львів: ЛьвДУВС, 2018. 456 с.
58. Класифікація видів економічної діяльності КВЕД [Електронний ресурс]. Державна служба статистики України. URL: http://kved.ukrstat.gov.ua/KVED2010/kv10_i.html (дата звернення: [вказати дату]).
59. YouControl [Електронний ресурс]. URL: <https://youcontrol.com.ua/contractor/?id=7935782&tb=file#express-universal-file>
60. Chris Hendrickson та Tung Au. Project Management for Construction: Fundamental Concepts for Owners, Engineers, Architects, and Builders.
61. Bill Donaldson. Sales Management: Strategy, Process and Practice.
62. S. Keoki Sears, Glenn A. Sears, Richard H. Clough. Construction Project Management: A Practical Guide to Field Construction Management.
63. Dmitry Vinnik. The Art of Project Management for Software and IT Engineers.

64. Robert B. Miller i Stephen E. Heiman. Strategic Selling: The Unique Sales System Proven Successful by America's Best Companies.

65. Garold D. Oberlender. Project Management for Engineering and Construction.

66. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide) -- Seventh Edition and The Standard for Project Management. Project Management Institute, Inc., 2021. P. 370. URL: <https://www.pmi.org>

67. Суярко Д.В. Особливості соціально спрямованих інвестиційних проєктів в сфері металевого будівництва в умовах ТОВ «МЕТІНВЕСТ-СМЦ», Міжнародна наукова конференція "MININGMETALTECH 2023 - Гірничо-металургійний сектор: інтеграція бізнесу, технологій та освіти": матеріали конференції (29-30 листопада 2023 р., м. Рига, Латвійська Республіка). Рига, Латвія: "Baltija Publishing", 2023, С.328-331, DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-361-3-186>

68. Steelincga [Електронний ресурс].
URL: <https://www.steelincga.com/a-brief-history-of-steel-construction>