

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**Факультет інформаційних технологій**

Кафедра технологій управління

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»  
Освітньо-професійна програма «Управління проектами»

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

на тему:

«Управління проектом створення сервісу для віртуального дизайну приміщення»

**Студентки 2-го курсу групи УПз-21  
Марії КОВАЛЬЧИН**

**Науковий керівник:**  
кандидат технічних наук  
Тетяна ЛАТИШЕВА

\_\_\_\_\_

(підпис студента)

\_\_\_\_\_

(дата)

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Попередній захист:**

\_\_\_\_\_

*(Висновок: "До захисту в Державній екзаменаційній комісії")*

Завідувач кафедри  
технологій управління

\_\_\_\_\_

(підпис)

Віктор МОРОЗОВ

\_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_

(дата)

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА  
Факультет інформаційних технологій**

Кафедра технологій управління

Освітній рівень Магістр

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Освітньо-професійна програма «Управління проектами»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

професор Віктор МОРОЗОВ

\_\_\_\_\_  
“    ” \_\_\_\_\_ 2022 року

**ЗАВДАННЯ**

**НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Студентка: Марія КОВАЛЬЧИН

Група: УПз-21

1. Тема кваліфікаційної роботи

“Управління проектом створення сервісу для віртуального дизайну приміщення”. Затверджена протоколом №14 від 23.06.2022 року.

2. Строк подання студентом готової роботи: “5” листопада 2022 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи: Дослідження особливостей використання методів та інструментів для якісної реалізації обраного проекту – розробки його структурних компонентів, знаходження оптимальних рішень, досягнення поставлених цілей та результатів.

4. Зміст роботи: обґрунтування доцільності та життєздатності проекту, маркетинговий аналіз та аналіз середовища проекту, розробка концепції проекту, розробка економічної моделі проекту, розробка організаційної

структури проекту, формування команди проекту, життєвий цикл проекту, визначення ресурсів проекту та управління ними, планування вартості проекту, планування управління ризиками, планування управління якістю у проекті, моделювання виконання календарного плану.

#### 5. Перелік графічного матеріалу (слайдів)

Дерево проблем, дерево цілей, матриця зацікавлених сторін, графіки фінансового аналізу проекту, життєвий цикл проекту, OBS проекту, WBS проекту, фрагменти календарного плану, структура системи управління ризиками, таблиця показників за методом освоєного обсягу, результати звітів MS Project, графічні зображення структури команди.

#### 6. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва частин роботи	%	Виконання роботи	
			За планом	Фактично
1	Вибір теми дипломної роботи	1	01.09.2022	01.09.2022
2	Наказ про затвердження тем дипломних робіт та призначення наукових керівників	1	16.09.2022- 20.09.2022	16.09.2022- 20.09.2022
3	Вивчення літературних джерел з предмету дослідження	2	21.09.2022	21.09.2022
4	Розробка плану дипломної роботи та його погодження з науковим керівником	5	22.09.2022- 10.10.2022	22.09.2022- 10.10.2022
5	Написання I розділу дипломної роботи	15	11.10.2022- 30.10.2022	11.10.2022- 30.10.2022
6	Написання II розділу дипломої роботи	30	31.10.2022- 15.11.2022	31.10.2022- 15.11.2022
7	Написання III-IV розділів дипломної роботи	30	16.11.2022- 30.11.2022	16.11.2022- 30.11.2022
8	Підготовка висновків	2	01.12.2022- 10.12.2022	01.12.2022- 10.12.2022
9	Оформлення кваліфікаційної роботи	2	12.12.2022	12.12.2022
10	Передача кваліфікаційної роботи рецензенту для рецензування	1	12.12.2022	12.12.2022
11	Передача кваліфікаційної роботи науковому керівнику	1	12.12.2022	12.12.2022

12	Перевірка на антиплагіат	5	15.12.2022	15.12.2022
13	Попередній захист дипломної роботи	4	16.12.2022	16.12.2022
14	Захист дипломної роботи	1	22.12.2022	22.12.2022

Дата видачі завдання “01” вересня 2022 р.

Керівник роботи к.т.н., асистент Тетяна ЛАТИШЕВА \_\_\_\_\_

Завдання прийняла до виконання студентка групи УПз-22

Марія КОВАЛЬЧИН \_\_\_\_\_

## ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ .....	7
ТАБЛИЦЯ СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЯСНЕНЬ .....	9
ВСТУП.....	10
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ГАЛУЗІ. МАРКЕТИНГОВІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЄКТУ .....	14
1.1. Проведення аналізу предметної галузі.....	14
1.1.1. Аналіз конкурентів.....	14
1.1.2. Аналіз методом 5-ти конкурентних сил Портера.....	17
1.1.3. Аналіз проєктних альтернатив. SWOT аналіз .....	28
1.2. Проведення маркетингових досліджень .....	32
1.2.1. Аналіз зовнішнього середовища. STEP аналіз .....	32
1.2.2. Аналіз внутрішнього середовища.....	42
1.3. Проведення інвестиційних досліджень .....	44
1.3.1. Основні припущення щодо моделювання економічної моделі проєкту.....	44
1.3.2. Результати моделювання. ....	44
1.3.3. Доходи та прибуток проєкту .....	48
1.3.4. Рух грошових активів.....	51
1.3.5. Виплати по кредиту.....	53
1.4. Формування концепції проєкту.....	54
1.4.1. Побудова дерева причин та наслідків .....	54
1.4.2. Побудова логіко-структурної схеми та дерева цілей.....	56
1.4.3. Зацікавлені сторони та їх вплив на проєкт .....	60
1.4.5. Опис продукту проєкту.....	65
РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ .....	67
2.1. Розробка життєвого циклу проєкту .....	67
2.2. WBS функціональної системи з реалізації проєкту .....	69

2.3. Побудова організаційної структури команди проєкту .....	72
2.4. Склад команди проєкту.....	74
РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЄКТУ НА СТАДІЇ ВИКОНАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ІНШИМИ КОМПОНЕНТАМИ .....	77
3.1. Управління якістю проєкту .....	77
3.2. Управління ризиками проєкту .....	77
3.3. Управління зацікавленими сторонами проєкту.....	81
3.4. Управління закупівлями проєкту.....	88
ВИСНОВКИ .....	97
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	99

## АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційної роботи магістра на тему:

### **«Управління проектом створення сервісу для віртуального дизайну приміщення»**

Студентка: Ковальчин Марія Богданівна

Науковий керівник: Латишева Тетяна Володимирівна

Рік захисту - 2022.

Метою даної роботи є розробка концепції та планування проекту створення сервісу для проектування віртуального дизайну приміщень.

Об'єктом дослідження в роботі є управління проектом створення сервісу для віртуального дизайну приміщення.

Предметом є процеси управління проектом створення сервісу для віртуального дизайну приміщення, зокрема процеси управління інтеграцією, змістом, термінами, вартістю, якістю, ресурсами, ризиками, зацікавленими сторонами та закупівлями в проєкті.

Практичне значення отриманих результатів. Сервіс для проектування віртуального дизайну приміщень є зручним інструментом для людей, метою яких є створення комфортного та естетичного дизайну для ремонту приміщення. Крім цього, отримані результати складають значне теоретичне підґрунтя для використання в якості початкової проєктної документації.

Наукова новизна дипломної роботи полягає у створенні функціонального сервісу для віртуального дизайну приміщень, що дозволяє користувачеві здійснити планування та дизайн простору з урахуванням необхідних обмежень. Результатом роботи даного сервісу є об'ємне зображення, максимально наближене до реальності, що дозволяє оцінити не тільки загальний вигляд приміщення, а й наприклад відстані між функціональними зонами, раціональність розташування елементів декору, освітлення тощо.

Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків, анотації.

У першому розділі даної кваліфікаційної роботи проведено аналіз предметної галузі та аналіз 5 основних конкурентів. Показано результати аналізу методом 5 конкурентних сил Портера, SWOT – аналізу, STEP – аналізу, аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища. Проведено інвестиційні дослідження проєкту: наведено основні припущення щодо моделювання економічної моделі проєкту, проаналізовано витрати проєкту, доходи та прибуток проєкту, рух грошових активів, виплати по кредиту. Побудовано дерево причин та наслідків, логіко-структурну схему та дерево цілей. Визначено зацікавлені сторони проєкту та їх вплив. Здійснено аналіз проєктних альтернатив, описано загальні характеристики продукту проєкту.

У другому розділі кваліфікаційної роботи розроблено життєвий цикл проєкту. Побудовано WBS функціональної системи з реалізації проєкту та організаційну структуру команди проєкту. Визначено склад команди проєкту. Проведено планування ресурсів та планування вартості проєкту.

У третьому розділі кваліфікаційної роботи описано процеси управління якістю проєкту, управління ризиками, управління зацікавленими сторонами та управління закупівлями проєкту.

За результатами даної роботи було оформлено висновки. Проєкт є актуальним на сьогоднішній день та фінансово вигідним для реалізації.

Робота містить 107 сторінок з урахуванням додатків, 35 таблиць, 25 рисунків та 1 формулу.

**Ключові слова:** *віртуальний дизайн, сервіс, розробка концепції проєкту, проєктування.*

## ТАБЛИЦЯ СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЯСНЕНЬ

<b>Скорочення</b>	<b>Пояснення</b>
ПЗ	Програмне забезпечення
ОС	Операційна система
ЛСС	Логіко-структурна схема
АІ	Альт-Інвест
ЖЦ	Життєвий цикл
ТЗ	Технічне завдання
ІСП (WBS)	Ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure)
ЦА	Цільова аудиторія
ЗС	Зацікавлена сторона

## ВСТУП

В сучасному світі стрімкими темпами збільшується кількість нових магазинів, ресторанів, галерей, відбувається ремонт житла з цікавими та неординарними рішеннями. Під час самостійного планування дизайну приміщення є ризик випустити з уваги важливі деталі, наприклад, проектування схеми освітлення, розташування предметів декору, правильне поєднання за кольором і текстурою, відповідність розміру меблів та площі кімнати. Усунення наслідків неграмотного рішення вимагає часу та додаткових коштів.

За допомогою сервісу для віртуального дизайну приміщення можна заощадити власний час і витрати на ремонт, ретельно плануючи кожен його крок. Програмне забезпечення такого типу дозволяє користувачеві створювати візуалізацію приміщення, використовуючи широку бібліотеку елементів інтер'єру, підбирати оптимальне місце розташування і змінювати кут нахилу предметів, видозмінювати дизайн за рахунок конструювання меблевих модулів, підбору орнаментів і візерунків для оформлення, проводити чисельні експерименти з установкою нетривіальних об'єктів, масштабувати, трансформувати, підбирати готові опції дизайну.

Особливої актуальності цей сервіс набуває для України. У ході повномасштабної війни Росії проти України ворожі артилерійські обстріли та бомбардування майже повністю зруйнували цілу низку українських міст: Маріуполь, Волноваха, Охтирку, Ізюм. Катастрофічних пошкоджень зазнали Харків, Суми, Чернігів. Від обстрілів постраждали Київ, Миколаїв, Запоріжжя та інші міста. Під час відбудови міст необхідним буде проектування дизайну чисельної кількості приміщень різного типу. Використання функціонального сервісу для віртуального моделювання приміщення є зручним та надійним способом у розробці дизайну.

До сервісів, які вже запровадили функцію віртуального дизайну приміщень, належать: Астрон Дизайн, SketchUp, Sweet Home 3D, IKEA Home

Planner, Homestyler, Planoplan, PRO100, Дизайн інтер'єру 3D, Planner 5D, FloorPlan 3D. Деякі з них працюють без необхідності їх установки на персональний комп'ютер або мобільний пристрій планувальника інтер'єру. Функціонал даних програм є надзвичайно обмеженим в безкоштовних версіях, часто виникають проблеми з обробкою кінцевого результату, масштабуванням, трансформацією елементів інтер'єру, тощо.

Метою даної роботи є розробка концепції та планування проєкту створення сервісу для проєктування віртуального дизайну приміщень.

Об'єктом дослідження в роботі є управління проєктом створення сервісу для віртуального дизайну приміщення.

Предметом є процеси управління проєктом створення сервісу для віртуального дизайну приміщення, зокрема процеси управління інтеграцією, змістом, термінами, вартістю, якістю, ресурсами, ризиками, зацікавленими сторонами та закупівлями в проєкті.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробленій концепції проєкту створення сервісу для віртуального дизайну приміщення. Сервіс для проєктування віртуального дизайну приміщень є зручним інструментом для людей, метою яких є створення комфортного та естетичного дизайну для ремонту приміщення. Крім цього, отримані результати складають значне теоретичне підґрунтя для використання в якості початкової проєктної документації.

Наукова новизна дипломної роботи полягає у створенні функціонального сервісу для віртуального дизайну приміщень, що дозволяє користувачеві здійснити планування та дизайн простору з урахуванням необхідних обмежень. Результатом роботи даного сервісу є об'ємне зображення, максимально наближене до реальності, що дозволяє оцінити не тільки загальний вигляд приміщення, а й наприклад відстані між функціональними зонами, раціональність розташування елементів декору, освітлення тощо.

За допомогою аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища можуть бути вироблені стратегії удосконалення для майбутнього сервісу. Аналіз проектних альтернатив дає змогу попередньо описати проект. Розробка економічної моделі проекту дозволяє описати економічне обґрунтування ініціації обраного проекту, оцінити витрати та виручку від реалізації, обґрунтування необхідності інвестицій та визначити строки виводу компанії на точку беззбитковості.

Бізнес-ідея: сервіс для проектування віртуального дизайну приміщень.

Основними завданнями дослідження є:

- проведення аналізу предметної області;
- попередній опис ідеї проекту;
- визначення внутрішніх та зовнішніх зацікавлених сторін проекту;
- проведення структуризації цілей компанії, визначення цілей та завдань проекту, що досліджується;
- проведення проектного аналізу;
- проведення маркетингових досліджень проекту та узагальнення отриманих даних з обраного дослідження;
- проведення маркетингових та інвестиційних досліджень;
- визначення проблем, цілей та альтернатив проекту;
- визначення життєвого циклу проекту;
- проведення декомпозиції робіт проекту;
- визначення життєвого циклу проекту;
- побудова організаційної структури проекту;
- обґрунтування доцільності інвестицій в проєкті та розрахунок показників його економічної ефективності.

На першому етапі дослідження теми був застосований метод вивчення вже відомих результатів дослідження, статей, літератури з обраної теми. Для повного розгляду системи було обрано методи аналізу, що допомогло проаналізувати кожен з елементів окремо та виявити всі їх переваги та недоліки. На більш пізніх етапах планування проекту використовувались

методи моделювання та метод критичного шляху з використання програмного забезпечення MS Project. Також, використовувався метод декомпозиції під час побудови ієрархічної структури робіт за допомогою програмного засобу WBS Chart Pro та під час побудови організаційної структури проекту за допомогою MS Visio.

## РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ГАЛУЗІ. МАРКЕТИНГОВІ ТА ІНВЕСТИЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЄКТУ

### 1.1. Проведення аналізу предметної галузі

#### 1.1.1. Аналіз конкурентів

На даному етапі існує певна кількість конкурентів, що надають схожі послуги. Переваги та недоліки деяких таких сервісів наведено в таблиці 1.1.

*Таблиця 1.1*

#### **Переваги та недоліки сервісів для проектування віртуального дизайну приміщення**

<b>Назва сервісу</b>	<b>Переваги</b>	<b>Недоліки</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Google SketchUp	<ul style="list-style-type: none"><li>- використання програми доступно у безкоштовній версії;</li><li>- проста у використанні;</li><li>- не потребує високих характеристик комп'ютера.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- процес обробки результату вимагає великої кількості ресурсів;</li><li>- обмежені можливості моделювання складних поверхонь;</li><li>- обмежені можливості достовірної візуалізації тіней;</li><li>- складнощі з передачею особливостей текстур.</li></ul>

1	2	3
Sweet Home 3D	<p>- кросплатформеність: редактор може працювати на комп'ютерах з операційними системами Windows, Linux, Mac OS і Solaris;</p> <p>- використання програми доступно у безкоштовній версії;</p> <p>- переклад на українську, російську.</p> <p>- простота у використанні;</p> <p>- невеликий розмір дистрибутива – близько 42 Мбайт.</p>	<p>- відсутність можливості інтерактивного складання кошторису витрат для реалізації повного проекту;</p> <p>- неможливість будувати розрізи та моделювати ландшафт;</p> <p>- обмежена кількість на дії з предметами декору та меблями без сплати коштів;</p> <p>- відсутня можливість корегувати схему освітлення приміщення.</p>

1	2	3
IKEA Home Planner	<ul style="list-style-type: none"> <li>- використання програми доступно у безкоштовній версії;</li> <li>- легке освоєння та простота у використанні;</li> <li>- існує можливість замовлення в магазині обраних меблевих модулів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- застарілий інтерфейс користувача;</li> <li>- програма перестала підтримуватися розробником;</li> <li>- відсутня підтримка російської, української мови;</li> <li>- немає можливості працювати з кольором приміщення;</li> <li>- працює лише з операційною системою Windows та певними системними вимогами;</li> </ul>
Room Styler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- можливість зводити стіни різної довжини, ширини і товщини;</li> <li>- вікна і двері можна вибрати з величезного каталогу;</li> <li>- можна змінювати колір об'єктів;</li> <li>- якісна 3D-візуалізація.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- займає багато часу при встановленні;</li> <li>- проблеми з обробкою кінцевого результату.</li> </ul>

Отже, створення сервісу для віртуального дизайну приміщення є актуальним питанням, оскільки існуючі аналоги зазвичай не є безкоштовними та з обмеженими можливостями маніпуляції з 3d моделями.

### 1.1.2. Аналіз методом 5-ти конкурентних сил Портера

Проведемо аналіз 5-ти сил Портера[1]. Оцінки загроз з боку товарів-замінників наведено у таблиці 1.2.

*Таблиця 1.2.*

#### **Оцінка загроз з боку товарів-замінників**

<b>Параметр оцінки</b>	<b>Коментарі</b>	<b>Оцінка параметра та її значення</b>		
«Ціна-якість» товарів-замінників	Здатні забезпечити ту ж саму якість за більш низькими цінами	3 б. – існують і займають значну частку на ринку	2 б. – існують, але тільки ввійшли на ринок і їх частка мала	1 б. – не існують
			3	
Підсумковий бал		3		
Висновок		Високий рівень загрози зі сторони товарів замінників		

Оцінки загроз з боку внутрішньогалузевої конкуренції наведено у таблиці 1.2.

## Оцінки загроз з боку внутрішньогалузевої конкуренції

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення		
Кількість учасників ринку	Чим більша кількість учасників ринку, тим вищим є рівень конкуренції і ризик втрати частки ринку	3 б. – високий рівень насичення ринку	2 б. – середній рівень насичення ринку (4-10 учасників)	1 б. – невелика кількість учасників ринку (до 3х)
			2	
Темп росту ринку	Чим нижчий темп росту ринку, тим вищий ризик постійного перерозподілу ринку	3 б. – стагнація чи зниження обсягу ринку	2б.– сповільнений зростаючий	1 б. – високий
			2	
		3 б. – компанії продають стандартизований товар	2 б. – товар на ринку стандартизований за ключовими властивостями, але відрізняється додатковими перевагами	1 б. – продукти компаній значно відрізняються між собою
				1

Обмеження в підвищенні цін	Чим менше можливостей у підвищенні цін, тим вищий ризик втрати прибутку при постійному зростанні затрат	3 б. – жорстка цінова конкуренція на ринку; відсутні можливості в підвищенні цін	2 б. – є можливість підвищення цін лише в межах покриття зростання затрат	1 б. – завжди є можливість до підвищення ціни для покриття зростання затрат і підвищення прибутку
				1
Підсумковий бал		6		
Висновок		Середній рівень внутрішньогалузевої конкуренції		

Оцінки загрози входу нових учасників ринку наведено у таблиці 1.3.

## Оцінки загрози входу нових учасників ринку

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення		
		3 б. – відсутня	2 б. – існує лише в кількох гравців ринку	1 б. – значна
Економія на масштабі чи виробництві товару чи послуги	Чим більший обсяг виробництва, тим нижча вартість закупки матеріалів для виробництва товару		2	
Сильні бренди з високим рівнем впізнаваності та лояльності	Чим сильніше відчують себе існуючі бренди в галузі, тим складніше новим гравцям в неї вступити	3 б. – відсутні крупні гравці	2 б. – 2-3 крупних гравці тримають близько 50% ринку	1 б. – 2-3 крупних гравці тримають більше 80% ринку
		3		
		3 б. – низький рівень різноманіття товару	2 б. – існують мікро-ніші	1 б. – всі можливі ніші зайняті гравцями
		3		

Рівень інвестицій та затрат для входу в галузь	Чим вищий початковий рівень інвестицій для вступу в галузь, тим складніше увійти у галузь новим гравцям	3 б. – низький (окупається за 1-3 місяці роботи)	2 б. – середній (окупається за 6-12 місяців роботи)	1 б. – високий (окупається більш ніж за 1 рік роботи)
				1
		3 б. – доступ до каналів розподілу повністю відкритий	2 б. – доступ до каналів розподілу потребує помірних інвестицій	1 б. – доступ до каналів розподілу обмежений
			2	
		3 б. – немає обмежень з боку держави	2 б. – держава втручається в діяльність галузі на мінімальному рівні	1 б. – держава повністю регламентує галузь і встановлює обмеження
		3		
		3 б. – учасники не застосують зниження цін	2 б. – крупні учасники не застосують зниження цін	1 б. – практично всі існуючі учасники застосовують зниження цін
			2	

Закінчення табл. 1.3.

Темп росту галузі	Чим вищий темп росту галузі, тим бажанішим є вхід на ринок для нових учасників	3 б. – високий зростаючий	2 б. – уповільнений	1 б. – стагнація чи падіння
		3		
<b>Підсумковий бал</b>		19		
<b>Висновок</b>		Високий рівень загрози входу нових учасників ринку		

Оцінки загрози ринкової влади покупців наведено у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4.

#### Оцінки загрози ринкової влади покупців

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення		
		Частка покупців з значним обсягом продажів	Якщо покупці сконцентровані і здійснюють закупки у великих масштабах, то компанія буде змушена постійно йти їм на поступки	3 б. – більше 80% продажів приходиться на кількох клієнтів
			2	

Схильність до переключення на товарів заміників	Чим нижча унікальність товару компанії, тим більша ймовірність того, що покупець знайде низькоризикову альтернативу	3 б. – товар компанії не унікальний, існують повні аналоги	2 б. – товар компанії частково унікальний, є відмінні характеристики	1 б. – товар компанії повністю унікальний, аналогів немає
				1
Чутливість до ціни	Чим вища чутливість до ціни, тим вища ймовірність того, що покупець купить товар за більш низькою ціною в конкурентів	3 б. – покупець завжди переключатиметься на товар з більш низькою ціною	2 б. – покупець буде переключатись лише при значній різниці в ціні	1 б. – покупець абсолютно не чутливий до ціни
			2	

Закінчення табл. 1.4.

Незадоволен ня споживачів якістю нинішньої продукції	Незадоволен ня якістю спричиняє прихований попит, який може бути задоволений новим учасником ринку чи конкурентом	3 б. – незадоволеність ключовими характеристика ми товару	2 б. – незадоволеність другорядними характеристика ми товару	1 б. – повна задоволеніс ть якістю
		3		
<b>Підсумковий бал</b>		8		
<b>Висновок</b>		Середній рівень загрози відтоку клієнтів		

Оцінки загрози з боку постачальників наведено у таблиці 1.5.

Таблиця 1.5.

### Оцінки загрози ринкової влади покупців

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення	
		Кількість постачальників	Чим менше постачальників, тим вища ймовірність необґрунтованого підвищення цін
	1		

Обмеженість ресурсів постачальників	Чим вища обмеженість обсягу ресурсів	2 б. – обмеженість в обсягах	1 б. – необмеженість в обсягах
	постачальників, тим вища ймовірність зростання цін		1
Втрати переключення	Чим вищі втрати переключення, тим вища загроза зростання цін	2 б. – значні витрати за переключення на других постачальників	1 б. – незначні витрати за переключення на других постачальників
			1
Пріоритетність напрямку для постачальника	Чим нижча пріоритетність галузі для постачальника, тим вищий ризик неякісної роботи	2 б. – низька пріоритетність галузі для постачальника	1 б. – висока пріоритетність галузі для постачальника
			1
<b>Підсумковий бал</b>		4	
<b>Висновок</b>		Низький рівень впливу постачальників	

Підсумки та рекомендації здійсненого аналізу методом 5 сил конкуренції Портера для проекту створення сервісу віртуального дизайну приміщень наведено у таблиці 1.6.

## Підсумки аналізу методом 5 сил конкуренції Портера

Параметр	Значення рівня	Характеристика	Рекомендовані заходи
Загроза товарів-замінників	Високий	Схожі сервіси існують і займають значну частку на ринку	1. Дотримання стратегії розвитку унікальності послуг і стратегії лідерства в зайнятій ринковій ніші
Рівень і загрози внутрішньогалузевої конкуренції	Середній	Ринок компанії є висококонкурентним і перспективним. Відсутня можливість повного порівняння товарів різних компаній.	2. Зосередження основних зусиль компанії на побудові високого рівня обізнаності з її послугами і на побудові усвідомлення особливих конкурентних переваг продукту компанії

Загроза входу нових учасників ринку	Високий	Високий ризик входу нових учасників ринку. Існуючі великі компанії або корпорації можуть звернути увагу на ринкову нішу нашого продукту.	3. Здійснення постійного моніторингу появи нових гравців для збереження конкурентоздатності 4. Застосування заходів, націлених на ідентифікацію та усунення недоліків товару (послуг)
Загроза ринкової влади покупців	Середній	Існує ймовірність використання менш функціональних або спеціалізованих продуктів інших компаній.	5. Розробка та пропозиція унікального та необхідного клієнтам функціоналу продукту. 6. Концентрація активності на побудови стійких довірчих відносин з клієнтами
Загроза з боку постачальників	Низький	Постачальниками технічних для даного проекту є провайдери хмарних сервісів. Ринок послуг хмарних сервісів є конкурентним та надійним.	7. Використання одного з провайдерів хмарних сервісів потребує спеціалізованих знань, проте можлива міграція до інших провайдерів при умові відсутності vendor-lock.

### 1.1.3. Аналіз проєктних альтернатив. SWOT аналіз

Реалізація даного проєкту можлива за умови використання альтернативних шляхів. З метою визначення найефективнішої альтернативи проведемо SWOT-аналіз[2] кожної із запропонованих. Запропоновані альтернативи проєкту:

- сервіс-бібліотека з готовими варіантами спроектованих дизайнів приміщення;
- сервіс для самостійного проєктування віртуального дизайну приміщення;
- сервіс для замовлення віртуального дизайну приміщення на основі певних вимог і обмежень та онлайн консультацією профільних спеціалістів.

*Таблиця 1.7.*

#### **SWOT-аналіз альтернативи 1**

<b>Сильні сторони</b>	<b>Слабкі сторони</b>
Простота реалізації; низька вартість реалізації; швидкість отримання готового результату.	Малий спектр функцій сервісу; відсутність можливості корегування дизайну відповідно до власних вимог та обмежень; неможливість створення ексклюзивного дизайну.
<b>Можливості</b>	<b>Загрози</b>
Дозволяє знайти готові варіанти рішення без необхідності самостійного проєктування.	Дизайн не відповідає вимогам та обмеженням приміщення.

**SWOT-аналіз альтернативи 2**

<b>Сильні сторони</b>	<b>Слабкі сторони</b>
Широкий спектр функцій сервісу; можливості корегування дизайну відповідно до власних вимог та обмежень; можливість створення ексклюзивного дизайну.	Проектування віртуального дизайну потребує багато часу; Необхідна наявність навичок проектування.
<b>Можливості</b>	<b>Загрози</b>
Дозволяє самостійно спроектувати віртуальний дизайн приміщення.	Віртуальний дизайн приміщення є не зручним через відсутність у користувача навичок проектування.

**SWOT-аналіз альтернативи 3**

<b>Сильні сторони</b>	<b>Слабкі сторони</b>
Гарантована якість спроектованого дизайну приміщення; наявність у замовника навичок проектування є не обов'язковою; економія часу для замовника проекту.	Потребує залучення додаткових працівників для комунікації з клієнтами та створення віртуального дизайну; потребує залучення додаткових коштів для виплати заробітної плати проектувальникам віртуальних дизайнів.

Можливості	Загрози
Дозволяє спроектувати віртуальний дизайн приміщення з допомогою спеціаліста.	Висока ціна продукту.

Оцінка альтернатив за критеріями:

1. Критерій 1 – ціна проекту;
2. Критерій 2 – швидкість окупності проекту;
3. Критерій 3 – складність реалізації.

Значення рангів експертів зазначено у таблиці 1.10.

Таблиця 1.10.

### Матриця рангів експертів

Експерти	Вагові характеристики
Експерт 1	1
Експерт 2	0.75
Експерт 3	0.5

Таблиця 1.11.

### Оцінка альтернатив

	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3
<b>Альтернатива 1</b>			
Ціна проекту	3	3	3
Швидкість окупності проекту	3	2	3

Закінчення табл. 1.11.

Складність реалізації проєкту	2	2	2
<b>Альтернатива 2</b>			
Ціна проєкту	3	2	2
Швидкість окупності проєкту	2	3	3
Складність реалізації проєкту	3	1	4
<b>Альтернатива 3</b>			
Ціна проєкту	4	3	4
Швидкість окупності проєкту	4	3	4
Складність реалізації проєкту	3	4	4

Таблиця 1.12.

### Результати аналізу

Експерти	Вагові характеристики	Альтернативи		
		1	2	3
Експерт 1	1	2,6	2,6	1,8
Експерт 2	0,8	2,0	2,24	1,44
Експерт 3	0,9	2,16	2,34	1,98
		6,76	7,18	5,22

## 1.2. Проведення маркетингових досліджень

### 1.2.1. Аналіз зовнішнього середовища. STEP аналіз

Для виявлення політичних, економічних, соціальних і технологічних аспектів зовнішнього середовища, які впливають на бізнес компанії, проведемо PEST (STEP) аналіз[3]. Характер та ступінь впливу політичних факторів на компанію, що займається створенням сервісу для проектування віртуального дизайну приміщення наведено у таблиці 1.13.

## Характер та ступінь впливу політичних факторів

Фактори впливу політичного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 36.)			Середній бал			
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3				
Кількісні та якісні обмеження на імпорт	-	2	2	1	-1,67			
Бюрократизація і рівень корупції				-	2	2	1	-1,67
Стійкість політичної влади та існуючого уряду				-	1	2	1	+1,33
Податкова політика держави				+	2	1	2	-1,67
Вірогідність розвитку військових дій в країні				-	3	2	3	-2,33
Тенденції до регулювання або дерегулювання галузі				+	2	2	1	+1,67
Антимонопольне та трудове законодавство				-	1	1	2	-1,33
Майбутнє і поточне законодавство, що регулює правила роботи в галузі				+	2	1	2	+1,67
Підтримка інноваційних компаній з боку держави				+	3	3	2	+2,67
Лібералізація зовнішньоекономічного співробітництва				+	2	3	2	+2,33

Характер та ступінь впливу економічних факторів на компанію наведено у таблиці 1.14.

**Фактори, які спричиняють найбільший вплив на діяльність компанії за результатами оцінювання STEP-аналізу**

Фактори впливу економічного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Рівень інфляції	-	2	3	3	-2,67
Курси основних валют	-	2	2	3	-2,33
Рівень наявних доходів населення	-	3	3	2	-2,67
Ступінь глобалізації та відкритості економіки	+	1	1	2	+1,33
Монетарна та фіскальна політика держави	-	3	3	3	-3
Рівень розвитку підприємництва та бізнес середовища	+	3	3	3	+3
Цінова конкуренція з боку зарубіжних компаній	-	3	2	2	-2,33

Закінчення *табл. 1.14.*

Інвестиційний клімат в галузі	+	2	2	3	+2,33
-------------------------------	---	---	---	---	-------

Характер та ступінь впливу соціально-культурних факторів на компанію наведено у таблиці 1.15.

*Таблиця 1.15.*

**Характер та ступінь впливу соціально-культурних факторів**

Фактори впливу соц.-культурного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Рівень підготовки молодих спеціалістів в галузі	+	2	2	2	+2,00
Вимоги до якості продукції та рівня сервісу	+	2	1	1	+1,33
Рівень міграції та імміграційні настрої	-	3	3	3	-3,00

Закінчення табл.1.15.

Культура формування заощаджень і кредитування суспільства	-	2	3	2	-2,33
Розвиток релігії та інших вірувань	-	1	1	2	-1,33
Ставлення до імпортованих товарів і послуг	-	1	2	1	-1,33
Спосіб життя і звички споживання	+	2	2	1	+1,67
Темпи росту населення	-	2	3	2	-2,33

Характер та ступінь впливу технологічних факторів на компанію наведено у таблиці 1.16.

## Характер та ступінь впливу технологічних факторів

Фактори впливу соціально-культурного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Рівень інновації та технологічного розвитку галузі	+	2	2	2	+2,00
Ступінь використання, впровадження та передачі технологій	+	2	1	1	+1,33
Доступ до новітніх технологій	+	3	2	2	+2,33
Витрати на дослідження та розробки	-	2	3	3	-2,67
Виробництва якісно нової продукції (розвиток конкурентних технологій)	+	1	1	2	+1,33

Закінчення табл. 1.16..

Законодавство в галузі технологічного оснащення галузі	+	2	2	1	+1,67
--	---	---	---	---	-------

Фактори, які спричиняють найбільший вплив на діяльність компанії за результатами оцінювання PEST-аналізу наведено у таблиці 1.17.

Таблиця 1.17.

**Фактори, які спричиняють найбільший вплив на діяльність компанії за результатами оцінювання PEST-аналізу**

Політичні фактори		Економічні фактори	
Фактор	Вага	Фактор	Вага
Вірогідність розвитку військових дій в країні	-2,67	Монетарна та фіскальна політика держави	-3
Підтримка інноваційних компаній з боку держави	+2,67	Рівень розвитку підприємництва та бізнес середовища	+3
Соціально-культурні фактори		Технологічні фактори	
Фактор	Вага	Фактор	Вага
Рівень міграції та імміграційні настрої	-3	Витрати на дослідження та розробки	-2,67
Рівень підготовки молодих спеціалістів в галузі	+2	Доступ до новітніх технологій	+2,33

Підсумки за результатами здійсненого PEST-аналізу наведено у таблиці 1.18.

*Таблиця 1.18.*

**Підсумки здійсненого PEST-аналізу**

<b>Фактори</b>	<b>Зміни в галузі</b>	<b>Зміни в організації</b>	<b>Дії</b>
Політичні	Падіння кількості споживачів продукту.	Сповільнюватиме розповсюдження послуг, що надаватиме сервіс.	Створення бонусної програми або програми знижок. Розширення співпраці з дизайн компаніями. Проведення рекламної кампанії, що підніме рівень використання сервісу з метою відновлення знищених приміщень.
	Відсутність державної підтримки.	Виникнення необхідності збільшення незалежності від державної підтримки.	Ведення діяльності компанії з урахуванням неможливості підтримки з боку держави.

Економічні	Ускладнення системи оподаткування, збільшення податкового навантаження.	Необхідність фінансового супроводу компанії.	Створення просунутого фінансового підрозділу компанії.
	Галузь переживає пік популярності на світовому ринку.	Можливість отримувати знання та ділитися досвідом та перейматий його.	Участь у конференціях, побудова ділових зв'язків.
	Відтік кваліфікованих кадрів з країни.	Необхідність ретельнішого пошуку кадрів, необхідність розвитку кадрового потенціалу.	Створення просунутого відділу рекрутингу.
	ІТ галузь в Україні зараз є однією з основних галузей економіки, є велика кількість талановитих ІТ-спеціалістів.	Дає можливість знайти гарні кадри в команду розробку.	Прискіпливий відбір у команду розробку з метою відбору найкращих спеціалістів.

Технологічні	Попит на програмістів на світовому ринку тільки зростає і відповідно і заробітна плата як за кордоном так і в Україні.	Високий бюджет.	Набір мінімальної кількості розробників до команди.
	Ринок платформ модульної розробки розвивається в цілому з ринком ІТ.	Можливість суттєво зменшити бюджет на розробку MVP версії .	Проведення аналізу стосовно дослідження можливостей продуктів, які сьогодні присутні на ринку. На основі дослідження побудувати ТЗ системи.

Макроекономічне середовище[4] можна вважати сприятливим для ведення проекту створення сервісу для побудови віртуального дизайну приміщення. Питання створення віртуальної візуалізації проекту приміщень не втрачає своєї актуальності в світі протягом довгого періоду часу, адже в сучасному світі дедалі більше здійснюється відкриття нових магазинів, ресторанів, галерей, відбувається ремонт житла з цікавими та неординарними рішеннями. Особливо актуальним є використання даного сервісу для України в процесі відбудови постраждалих міст після війни Росії проти України. Галузь віртуальної реалізації є перспективною та прибутковою, не залежить від певного регіону, що дозволяє вести діяльність практично в будь-якому

місці, де можуть бути забезпечені робочі умови. В Україні є певна кількість компаній, які отримують фінансування від іноземних інвесторів.

Збут є прямий, тобто від постачальника послуги, а саме веб-сервісу, до користувача напряму. Завдяки прямому методу збуту організація отримує додаткові можливості у сфері моніторингу ринку. Процес продажів, рівень обслуговування, підтримка якості продукції знаходиться під контролем керівника проєкту.

До цільового ринку[5] даного проєкту належать: студії, що надають послуги професійного дизайну інтер'єру, дизайнери інтер'єру, люди, які прагнуть створити візуалізацію дизайну приміщення самостійно.

Важливим є підтримання контакту з іноземними партнерами. В разі виникнення політичної напруженності між нашою країною та країною інвестора можуть виникнути складності перебігу проєкту. Проте не критичні, оскільки проєкт фінансується кількома інвесторами з різних країн (Україна, Німеччина, Польща).

### 1.2.2. Аналіз внутрішнього середовища

Учасниками даного проєкту є:

- замовник проєкту (головна зацікавлена у здійсненні проєкту та досягненні його мети особа, що буде отримувати дохід від реалізованого проєкту[6]. Він визначає основні вимоги та масштаб проєкту, забезпечує його фінансуванням за рахунок власних чи залучених коштів, здійснює контракти з основними виконавцями проєкту, несе відповідальність за цими контрактами, керує процесом взаємодії між учасниками проєкту);
- інвестори проєкту (це особа, що здійснює інвестиції у проєкт і зацікавлена у максимізації прибутків від даного проєкту. Ціль інвестора — максимізація прибутку на інвестиції від реалізації проєкту. Інвестори вступають у контрактні відносини з замовником проєкту, контролюють виконання контрактів та здійснюють розрахунки з іншими сторонами по

мірі виконання проєкту. Інвестори[7] є повноправними партнерами проєкту і власниками всього майна, придбаного за рахунок їх інвестицій, доки їм не повернено усі кошти за контрактом із замовником);

- керівник проєкту (юридична особа, якій замовник та інвестор делегують повноваження щодо управління проєктом: планування, контроль та координацію дій учасників проєкту);
- генеральний директор (особа, що за угодою із замовником бере на себе відповідальність за виконання певних робіт за проєктом);
- команда розробки сервісу (специфічна організаційна структура, очолювана керівником проєкту, що створюється на період здійснення проєкту. Завданням команди проєкту є здійснення функцій управління проєктом до ефективного досягнення його цілей. Основними учасниками команди проєкту є: дизайнер, бізнес аналітик, розробник, постачальники, бухгалтер проєкту, маркетингова команда проєкту, тощо );
- користувачі (споживачі кінцевої продукції).

Ресурси проєкту:

- трудові ресурси[8] – працівники компанії та залучена команда-виконавець.
- матеріальні – сервера, комп'ютери, із високими характеристиками потужності за-для виконання багатопоточних завдань, засоби інтернету для комунікації між учасниками проєкту, а також різних каналів комунікації зі споживачем та здійснення реклами, приміщення для роботи команди, а також для серверної інфраструктури.

Наявні технології:

- VR-технології;
- технології 3D моделювання (SolidWorks, ProMax, ProEngineering).

Продукт проєкту: сервіс для віртуального дизайну приміщення.

### 1.3. Проведення інвестиційних досліджень

#### 1.3.1. Основні припущення щодо моделювання економічної моделі проекту

Для побудови економічної моделі проекту використовуються наступні припущення:

- інтервал планування - місяць;
- строк життя проекту – 8 місяців;
- розрахунки ведуться в поточних цінах (з урахуванням інфляції) ;
- щорічний темп інфляції 19,6%;
- заробітня плата виплачується персоналу 1 раз на місяць;
- ставка податку на додану вартість становить 20%.

#### 1.3.2. Результати моделювання.

Інвестиційний аналіз проекту виконано в програмному продукті - «Альт-Інвест 4.0», методика розрахунків в якому відповідає рекомендаціям UNIDO та інших міжнародних організацій.

В межах даного проекту було визначено основні показники розрахунків витрат, для чого заповнено наступні блоки в електронних таблицях “Альт-Інвест”:

- “Поточні витрати”;
- “Податки”;
- “Постійні активи”.

До поточних витрат належать витрати на сировину та матеріали, а саме: офісні витрати, оренда приміщення, технічне обладнання. Оплата за оренду приміщення є сталою протягом життєвого циклу проекту і становить 10 000 гривень на місяць. Сума офісних витрат, а також витрат, передбачених на

закупівлю та обслуговування технічного обладнання є змінною. На рисунку 1.1. наведено приклад заповнення таблиці “Витрати на сировину і матеріали”.

Проект створення сервісу для віртуального дизайну приміщення Постійні ціни											
<b>ВИТРАТИ СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ</b>		+-	01.01.2022	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс
<b>Местная валюта</b>											
Офісні витрати	грн/міс			5 000	1 000	2 000	2 000	1 500	1 000	1 000	1 000
Оренда приміщення	грн/міс			10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
Технічне обладнання	грн/міс			100 000	10 000	20 000	0	0	0	10 000	5 000
<b>Иностранная валюта</b>											
Назва витрат	ед.изм.			0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 1.1 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Витрати на сировину і матеріали

Значна частина витрат виділяється на заробітну плату членів команди. Протягом всього життєвого циклу проекту склад команди є незмінним. На рисунку 1.2 наведено приклад планування заробітної плати для основного виробничого персоналу (розробник, дизайнер, бізнес-аналітик).

Проект створення сервісу для віртуального дизайну приміщення Постійні ціни											АЛЬТ-Інвест™ 4.0	
<b>ЧИСЕЛЬНІСТЬ І ЗАРОБІТНА ПЛАТА</b>		+-	01.01.2022	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс	ВСЬОГО
<b>Основний виробничий персонал</b>												
<b>Розробник</b>												
- чисельність	чел.			2	2	2	2	2	2	2	2	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		40	40	40	40	40	40	40	40	40	320
<b>Дизайнер</b>												
- чисельність	чел.			2	2	2	2	2	2	2	2	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		20	20	20	20	20	20	20	20	20	160
<b>Бізнес-аналітик</b>												
- чисельність	чел.			1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		10	10	10	10	10	10	10	10	10	80
= Чисельність основного виробничого персоналу	чел.			5	5	5	5	5	5	5	5	-
= Заробітна плата основного виробничого персоналу	тис.грн.			70	70	70	70	70	70	70	70	560
= Нарахування на заробітну плату (єдиний соціальний податок + страхування)	тис.грн.			25	25	25	25	25	25	25	25	196

Рисунок 1.2 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Чисельність та заробітна плата для основного виробничого персоналу

На рисунку 1.3 зображено чисельність та заробітну плату для допоміжного виробничого персоналу (тестувальник).

<b>Допоміжний виробничий персонал</b>												
<b>Тестувальник</b>												
- чисельність	чел.			1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		8	8	8	8	8	8	8	8	8	64
= Чисельність допоміжного персоналу	чел.			1	1	1	1	1	1	1	1	-
= Заробітна плата допоміжного персоналу	тис.грн.			8	8	8	8	8	8	8	8	64
= Нарахування на заробітну плату (єдиний соціальний податок + страхування)	тис.грн.			3	3	3	3	3	3	3	3	22

Рисунок 1.3 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Чисельність та заробітна плата для допоміжного виробничого персоналу

На рисунку 1.4 зображено чисельність та заробітну плату для адміністративно-управлінського персоналу (директор, менеджер проекту, головний бухгалтер, бухгалтер, HR-менеджер).

Адміністративно-управлінський персонал												
<b>Директор</b>												
- чисельність	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		40	40	40	40	40	40	40	40	40	320
<b>Менеджер проекту</b>												
- чисельність	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		20	20	20	20	20	20	20	20	20	160
<b>Головний бухгалтер</b>												
- чисельність	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		25	25	25	25	25	25	25	25	25	200
<b>Бухгалтер</b>												
- чисельність	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		15	15	15	15	15	15	15	15	15	120
<b>HR-менеджер</b>												
- чисельність	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		10	10	10	10	10	10	10	10	10	80
= Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	чел.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
= Заробітна плата адміністративно-управлінського персоналу	тис.грн.		110	110	110	110	110	110	110	110	110	880
= Нарахування на заробітну плату (єдиний соціальний податок + страхування)	тис.грн.		39	39	39	39	39	39	39	39	39	308

Рисунок 1.4 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Чисельність та заробітна плата адміністративно управлінського персоналу

На рисунку 1.5 зображено чисельність та заробітну плату для персоналу з продажів (керівник відділу маркетингу, фахівець з маркетингового планування, фахівець з реклами).

Персонал з продажів												
<b>Керівник відділу маркетингу</b>												
- чисельність	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		12	12	12	12	12	12	12	12	12	96
<b>Фахівець з маркетингового планування</b>												
- чисельність	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		10	10	10	10	10	10	10	10	10	80
<b>Фахівець з реклами</b>												
- чисельність	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- місячний оклад	грн./мес.	0	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	-
- витрати на заробітну плату	тис.грн.		10	10	10	10	10	10	10	10	10	80
= Чисельність персоналу з продажів	чел.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	-
= Заробітна плата персоналу з продажів	тис.грн.		32	32	32	32	32	32	32	32	32	256
= Нарахування на заробітну плату (єдиний соціальний податок + страхування)	тис.грн.		11	11	11	11	11	11	11	11	11	90
<b>== Разом чисельність</b>	<b>чел.</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>-</b>
<b>== Разом витрати на зарплату</b>	<b>тис.грн.</b>	<b>0</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>1 760</b>
<b>== Разом Нарахування на заробітну плату (єдиний соціальний податок + страхування)</b>	<b>тис.грн.</b>	<b>0</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>77</b>	<b>616</b>

Рисунок 1.5 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Чисельність та заробітна плата персоналу з продажів

Наступним показником розрахунків витрат є податки (Рисунок 1.6). Податок на добавлену вартість становить 20%. Податок на прибуток становить 13%. Єдиний соціальний внесок – 35,6%.

Проект створення сервісу віртуального дизайну приміщень Постійні ціни											Альт-Інвест™ 4.0
ПОДАТКИ І ПЛАТЕЖІ У ФОНДИ											ВСЬОГО
			01.01.2021	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс
Мінімальний розмір оплати праці (МРОП) на місяць	тис.грн.		3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500	3,500
Мінімальний фонд оплати праці (МФОП)	тис.грн.		0	28	28	28	28	28	28	28	28
<b>1. ПОДАТОК НА ДОБАВЛЕНУ ВАРТІСТЬ (ПДВ)</b>											
- ставка	%		20%								
- період сплати	дни		30								
- суми до бюджету(+)/з бюджету(-)	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Експортне мито	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- період сплати	дни		30								
Імпортне мито	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- період сплати	дни		30								
Акциз	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- період сплати	дни		30								
Податок на прибуток	тис.грн.		0	22	22	22	22	25	25	26	26
- ставка	%		13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%	13,0%
<b>2. ПОДАТКОВІ ПЛАТЕЖІ, ЩО ВІДНОСЯТЬСЯ НА ПОТОЧНІ ВИТРАТИ</b>											
Нарахування на заробітню плату	тис.грн.		0	62	62	62	62	70	70	71	71
- єдиний соціальний внесок	%		35,6%	35,6%	35,6%	35,6%	35,6%	35,6%	35,6%	35,6%	35,6%
- страхування від нещасних випадків	%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
- період сплати	дни		30	30	30	30	30	30	30	30	30
Податок на користувачів автодоріг	тис.грн.		0	0	0	0	1	7	8	22	24
- ставка	%		1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
- період сплати	дни		30	30	30	30	30	30	30	30	30
Податок на землю	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- ставка	тис.грн./тис.кв.м.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- площа до оподаткування	тис.кв.м.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- період сплати	дни		90	90	90	90	90	90	90	90	90
	+/-										
Назва податку	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- ставка	%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
- період сплати	дни		90	90	90	90	90	90	90	90	90
- оподатковувана база	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>= Разом платежі по податкам, що відносяться на поточні витрати</b>	тис.грн.		0	62	62	62	63	76	78	92	95
<b>3. ПОДАТКОВІ ПЛАТЕЖІ, ЩО ВІДНОСЯТЬСЯ НА ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ</b>											
Податок на майно	тис.грн.		0	1	1	1	1	1	1	1	1
- ставка	%		2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%
- період сплати	дни		90	90	90	90	90	90	90	90	90
- вартість майна	тис.грн.		0	381	683	663	663	643	663	623	603
- суми, що звільнюються від податку на майно	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сбір на потреби загальноосвітніх установ	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- ставка	%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
- період сплати	дни		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сбір на потреби правоохоронних органів	тис.грн.		0	1	1	1	1	1	1	1	1
- ставка	%		3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
- період сплати	дни		90	90	90	90	90	90	90	90	90
	+/-										
Назва податку	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- ставка	%		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
- період сплати	дни		90	90	90	90	90	90	90	90	90
- налогооблагаемая база	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>= Разом платежі по податкам, що відносяться на фін.результати</b>	тис.грн.		0	1	2	2	2	2	2	2	2
<b>4. ПОДАТОК НА ПРИБУТОК</b>											
<b>Сума до виплати</b>	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0
- ставка	%		24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%	24,0%
- період сплати	дни		30	30	30	30	30	30	30	30	30
Оподатковуваний прибуток	тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 1.6 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Податки та платежі у фонди

На рисунку 1.7 наведено приклад розрахунку нормованих поточних активів для даного проекту.

Проект створення сервісу віртуального дизайну приміщень Постійні ціни			АЛТ-Інвест™ 4.0								
НОРМОВАНІ ПОТОЧНІ АКТИВИ			01.01.2021	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс
<b>1. ЗАПАСИ СИРОВИНИ І МАТЕРІАЛІВ</b>											
Найменування			запас, дні	Оборот, дні							
Офісні витрати	5	10									
Оренда приміщення	5	10	600	600	600	600	600	600	600	600	600
Технічне обладнання	5	10	160	0	120	0	80	40	0	0	0
= Середня стоимость запасов (местная валюта)		тис. грн.	763	603	723	603	683	643	603	603	603
Назва витрат 1	10	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Середня стоимость запасов (иностранный валюта)		тис. долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Разом середня вартість запасів		тис. грн.	763	603	723	603	683	643	603	603	603
- місцева валюта		тис. грн.	763	603	723	603	683	643	603	603	603
- іноземна валюта		тис. долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Разом ПДВ до запасів		тис. грн.	153	121	145	121	137	129	121	121	121
<b>2. НЕЗАВЕРШЕНА ПРОДУКЦІЯ</b>											
Цикл виробництва			дні	0							
Вартість незавершеного виробництва		тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- місцева валюта		тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- іноземна валюта		тис. долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>3. ЗАПАСИ ГОТОВОЇ ПРОДУКЦІЇ</b>											
Періодичність відвантаження			дні	0							
Страховий запас		дні	0								
Вартість готової продукції		тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- місцева валюта		тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- іноземна валюта		тис. долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>4. ДЕБИТОРСКА ЗАБОРГОВАНІСТЬ (РАХУНКИ ДО СПЛАТИ)</b>											
Доля продукції, відвантаженої без переслати			%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Середній термін кредиту			дні	0	0	0	0	0	0	0	0
Сума рахунків до отримувача		тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- місцева валюта		тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- іноземна валюта		тис. долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>5. АВАНСИ ПОСТАЧАЛЬНИКАМ</b>											
Доля матеріальних ресурсів, що отримані по передоплаті			%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
Середній строк авансових платежів			дні	10	10	10	10	10	10	10	10
Сума сплачених авансів		тис. грн.	381	301	361	301	341	321	301	301	301
- місцева валюта		тис. грн.	381	301	361	301	341	321	301	301	301
- іноземна валюта		тис. долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>6. РЕЗЕРВ ГРОШОВИХ КОШТІВ</b>											
Покриття потреб			дні	0							
Сума		тис. грн.	915	0	144	0	96	0	0	0	0
- місцева валюта		тис. грн.	915	0	144	0	96	0	0	0	0
- іноземна валюта		тис. долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>7. ПДВ СПЛАЧЕНИЙ</b>											
Сума		тис. грн.	76	670	1 012	1 458	1 781	2 070	2 278	2 197	2 071
= Нормовані обігові активи		тис. грн.	1 373	1 734	2 120	2 482	2 821	3 074	3 222	3 101	2 975
- місцева валюта		тис. грн.	1 373	1 734	2 120	2 482	2 821	3 074	3 222	3 101	2 975
- іноземна валюта		тис. долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Приріст нормованих обігових активів		тис. грн.	1 373	362	386	362	339	253	148	-120	-126

Рисунок 1.7 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Нормовані поточні активи

### 1.3.3. Доходи та прибуток проекту

Дохід - виручка від продажів продуктів проекту[9]. Продуктами проекту є робочий робочий сервіс у варіантах Desktop та Online, реклама На рисунку 1.8 зображено обсяг реалізації продуктів проекту

Проект створення сервісу для віртуального дизайну приміщення Постійні ціни			АЛТ-Інвест™ 4.0									
ОБСЯГ РЕАЛІЗАЦІЇ			01.01.2022	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс	ВСЕГО
<b>Місцева валюта</b>												
Сервіс для віртуального дизайну приміщення(online)	к-сть	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	5
Сервіс для віртуального дизайну приміщення(desktop)	к-сть	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	5
Реклама	к-сть	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	5
<b>Іноземна валюта</b>												
Назва продукту проекту	од.вим.	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 1.8 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Обсяг реалізації продуктів проекту

Ціни на продукти проекту є динамічними через збільшення попиту на ринку (Рисунок 1.9).

Проект створення сервісу для віртуального дизайну приміщення Постійні ціни			АЛЬТ-Інвест™ 4.0								
<b>ВІДПУСКНІ ЦІНИ (БЕЗ ПДВ І АКЦИЗІВ)</b>			01.01.2022	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс
<b>Местная валюта</b>											
Сервіс для віртуального дизайну приміщення(online)	грн./к-сть	0	0	10 000	10 000	50 000	50 000	80 000	80 000	80 000	80 000
Сервіс для віртуального дизайну приміщення(desktop)	грн./к-сть	0	0	20 000	20 000	70 000	70 000	90 000	90 000	90 000	90 000
Реклама	грн./к-сть	0	0	50 000	50 000	100 000	100 000	150 000	150 000	150 000	150 000
<b>Иностранная валюта</b>											
Назва продукту проекта	долл./од.вим.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 1.9 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Відпускні ціни продуктів проекту

На рисунку 1.10 зображено виручку від реалізації продуктів проекту.

Проект створення сервісу для віртуального дизайну приміщення Постійні ціни			АЛЬТ-Інвест™ 4.0											
<b>ВИРУЧКА ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ</b>			ПДВ	Експ.мито.	01.01.2022	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс	ВСЬОГО
<b>Местная валюта тис.грн.</b>														
Сервіс для віртуального дизайну приміщення(online)	18%	0%			0	0	0	50	50	80	80	80	80	340
Сервіс для віртуального дизайну приміщення(desktop)	18%	0%			0	0	0	70	70	90	90	90	90	410
Реклама	18%	0%			0	0	0	100	100	150	150	150	150	650
<b>Иностранная валюта тис.долл.</b>														
Назва продукту проекта	0%	15%			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>= Ітого виручка (без ПДВ та акцизів)</b>			тис.грн.		0	0	0	220	220	320	320	320	320	1 400
- местная валюта			тис.грн.		0	0	0	220	220	320	320	320	320	1 400
- иностранная валюта			тис.долл.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>= Ітого акцизи</b>			тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- местная валюта			тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- иностранная валюта			тис.долл.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>= ПДВ до виручки</b>			тис.грн.		0	0	0	40	40	58	58	58	58	252
<b>= Экспортное мито</b>			тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- местная валюта			тис.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- иностранная валюта			тис.долл.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 1.10 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Виручка від реалізації

Виручка[12] від реалізації починає надходити з 4 місяця. Виручка складається з прибутку від продаж сервісу (Desktop та Online), реклами. Загальна виручка (без ПДВ та акцизів) становить 1400тис.грн.

На рисунку 1.11 зображено графік виручка та поточних затрат проекту.

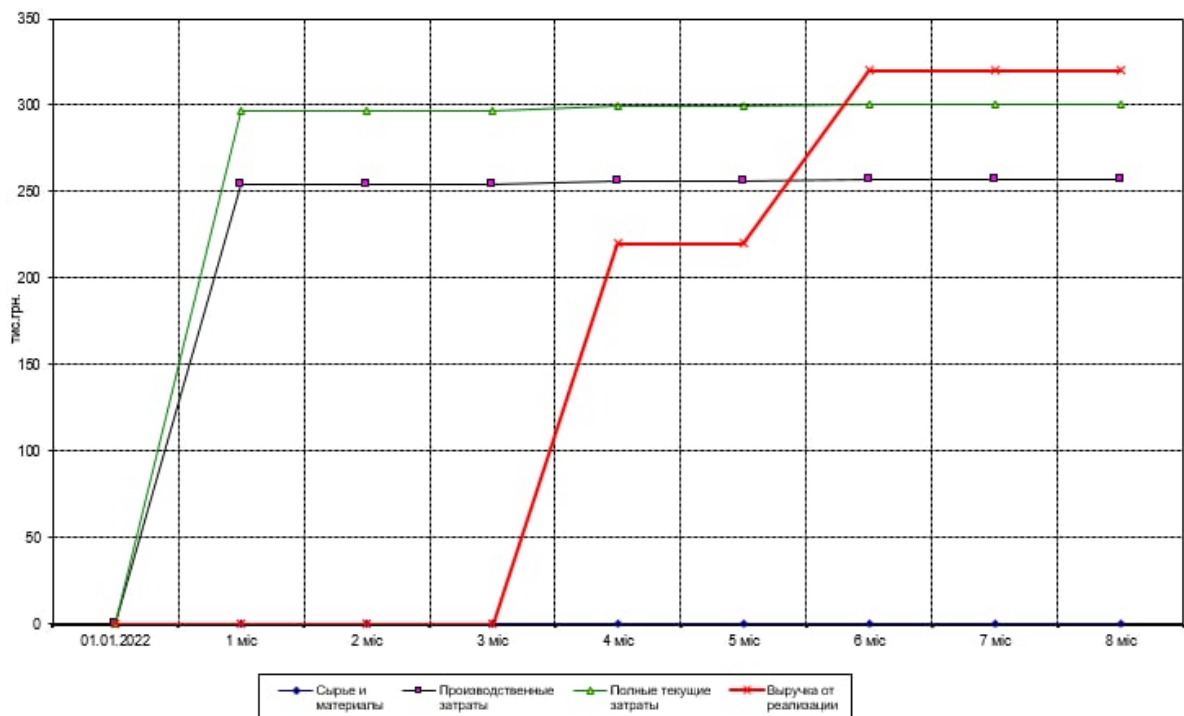


Рисунок 1.11 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Виручка та поточні затрати

Прибутком називаємо суму, на яку доходи перевищують пов'язані з ними витрати[15]. Чистий прибуток це прибуток після сплати податків. Прибуток також визначають як суму, на яку зріс власний капітал компанії за даний період у результаті діяльності цієї компанії. На рисунку 1.12 зображено графік отримання прибутку.

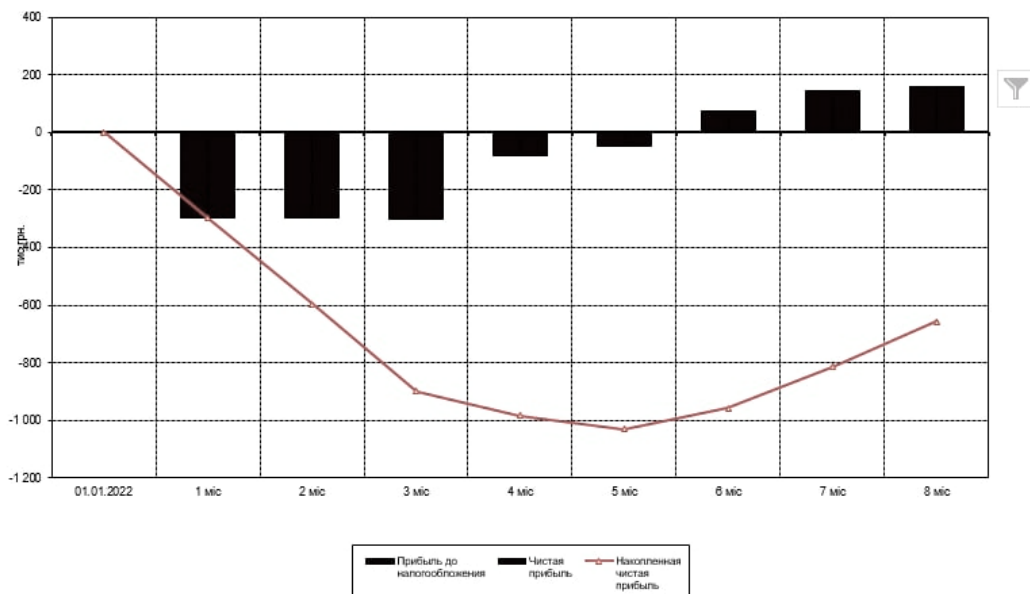


Рисунок 1.12– Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Графік отримання прибутку

З графіка видно, що компанія починає отримувати прибуток на п'ятий місяць реалізації проекту. Спостерігається поступове збільшення суми прибутку.

### 1.3.4. Рух грошових активів

На рисунку 1.13 зображено рух грошових активів.

Проект створення сервісу для віртуального дизайну приміщення Постійні ціни										Альт-Інвест™ 4.0
ЗВІТ ПРО РУХ ГРОШОВИХ КОШТІВ (МІСЦЕВА ВАЛЮТА)										ВСЬОГО
	#####	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс	
<b>1. НАДХОДЖЕННЯ ГРОШОВИХ КОШТІВ</b>										
- виручка від реалізації	тис. грн.	0	0	0	220	255	380	450	460	1 765
- виручка від реалізації постійних активів	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- доходи від іншої реалізації,										
позареалізаційні доходи	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- приріст нормованих короткострокових пасивів	тис. грн.	0	94	0	21	3	12	7	1	138
- збільшення статутного капіталу	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- цільові фінансування і надходження	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- залучення кредитів	тис. грн.	0	0	600	0	0	800	0	0	1 400
- надходження від продажу іноземної валюти	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Разом надходження	тис. грн.	0	94	600	241	1 058	392	457	461	3 303
<b>2. ВІДТІК ГРОШОВИХ КОШТІВ</b>										
- експлуатаційні витрати	тис. грн.	0	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-2 030
- лізингові платежі (нараховані)	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- комерційні витрати	тис. грн.	0	-43	-43	-43	-43	-43	-43	-43	-346
- податкові виплати	тис. грн.	0	-1	-1	-1	-4	-4	-5	-6	-29
- збитки від іншої реалізації,										
позареалізаційні витрати	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- дивіденди	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- інші витрати з чистого прибутку	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- приріст постійних активів	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- приріст нормованих об'єгових активів	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- загальна сума виплат по кредитах	тис. грн.	0	0	0	-123	-123	-526	-523	0	-1 417
- витрати на купівлю іноземної валюти	тис. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Разом по відтоку	тис. грн.	0	-298	-298	-422	-423	-828	-826	-303	-3 823
= Баланс грошових коштів у місцевій валюті	тис. грн.	0	-204	302	-422	-183	635	-436	-369	158
= Вільна місцева валюта	тис. грн.	0	-204	97	-325	-507	128	-308	-678	-520

Рисунок 1.13 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Рух грошових активів

Згідно звіту про рух грошових коштів, виручка від реалізації продукту становить 1 765 тис.грн. Протягом проекту було залучено 1400 тис.грн кредитних коштів. Повне надходження проекту дорівнює 3 303 тис.грн.

На рисунку 1.14 зображено таблицю зведеного руху грошових коштів.

Проект створення сервісу для віртуального дизайну приміщення Постійні ціни		Альт-Інвест™ 4.0									
ЗВЕДЕНИЙ ЗВІТ ПРО РУХ ГРОШОВИХ КОШТІВ		#####	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс	ВСЬОГО
<b>1. НАДХОДЖЕННЯ ГРОШОВИХ КОШТІВ</b>											
- виручка від реалізації	тис.грн.	0	0	0	0	220	255	380	450	460	1 765
- виручка від реалізації постійних активів	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- доходи від іншої реалізації, позареалізаційні доходи	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- приріст нормованих короткострокових пасивів	тис.грн.	0	94	0	0	21	3	12	7	1	138
- збільшення статутного капіталу	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- цільові фінансування і надходження	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- залучення кредитів	тис.грн.	0	0	600	0	0	800	0	0	0	1 400
= Разом надходження	тис.грн.	0	94	600	0	241	1 058	392	457	461	3 303
<b>2. ВІДТІК ГРОШОВИХ КОШТІВ</b>											
- експлуатаційні витрати	тис.грн.	0	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-254	-2 030
- лізингові платежі (нараховані)	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- комерційні витрати	тис.грн.	0	-43	-43	-43	-43	-43	-43	-43	-43	-346
- податкові виплати	тис.грн.	0	-1	-1	-1	-4	-4	-5	-6	-6	-29
- збитки від іншої реалізації, позареалізаційні витрати	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- дивіденди	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- інші витрати з чистого прибутку	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- приріст постійних активів	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- приріст нормованих об'єгових активів	тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- загальна сума виплат по кредитах	тис.грн.	0	0	0	-123	-123	-122	-526	-523	0	-1 417
= Разом відтік	тис.грн.	0	-298	-298	-422	-423	-423	-628	-826	-303	-3 823
= Баланс грошових коштів	тис.грн.	0	-204	302	-422	-183	635	-436	-369	158	-520
= Вільні грошові кошти	тис.грн.	0	-204	97	-325	-507	128	-308	-678	-520	-520

Рисунок 1.14 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Зведений рух грошових активів

Згідно звіту про зведений рух грошових коштів, експлуатаційні витрати проекту становлять -2030 тис.грн. Комерційні та податкові витрати становлять -346 тис.грн та -29 тис.грн відповідно. Загальний відтік грошових коштів проекту становить --3823 тис.грн. Баланс вільних грошових коштів становить -520 тис.грн.

### 1.3.5. Виплати по кредиту

На рисунку 1.15 зображено зведену виписку за кредитами.

Проект створення сервісу для віртуального дизайну приміщення Постійні ціни											Альт-Інвест™ 4.0
ЗВЕДЕНА ВІДОМІСТЬ ВИПЛАТ ЗА КРЕДИТАМИ											ВСЬОГО
		#####	1 міс	2 міс	3 міс	4 міс	5 міс	6 міс	7 міс	8 міс	
Залучення кредитів	тис.грн.	0	0	600	0	0	800	0	0	0	1 400
- у місцевій валюті	тис.грн.	0	0	600	0	0	800	0	0	0	1 400
- в іноземній валюті	тис.долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Погашення заборгованості	тис.грн.	0	0	0	-120	-120	-120	-520	-520	0	-1 400
- у місцевій валюті	тис.грн.	0	0	0	-120	-120	-120	-520	-520	0	-1 400
- в іноземній валюті	тис.долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Виплачені відсотки	тис.грн.	0	0	0	-3	-3	-2	-6	-3	0	-17
- у місцевій валюті	тис.грн.	0	0	0	-3	-3	-2	-6	-3	0	-17
- в іноземній валюті	тис.долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Задолженість на кінець поточного ИП	тис.грн.	0	0	600	480	360	1 040	520	0	0	0
- у місцевій валюті	тис.грн.	0	0	600	480	360	1 040	520	0	0	0
- в іноземній валюті	тис.долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок 1.15 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Зведена виписка за кредитами

На рисунку видно, що під час другого місяця проекту було взято кредит розміром 600тис.грн. На п'ятий місяць проекту було взято додатковий кредит розміром 800тис.грн.

Графік обслуговування заборгованості можна побачити на рисунку 1.16.

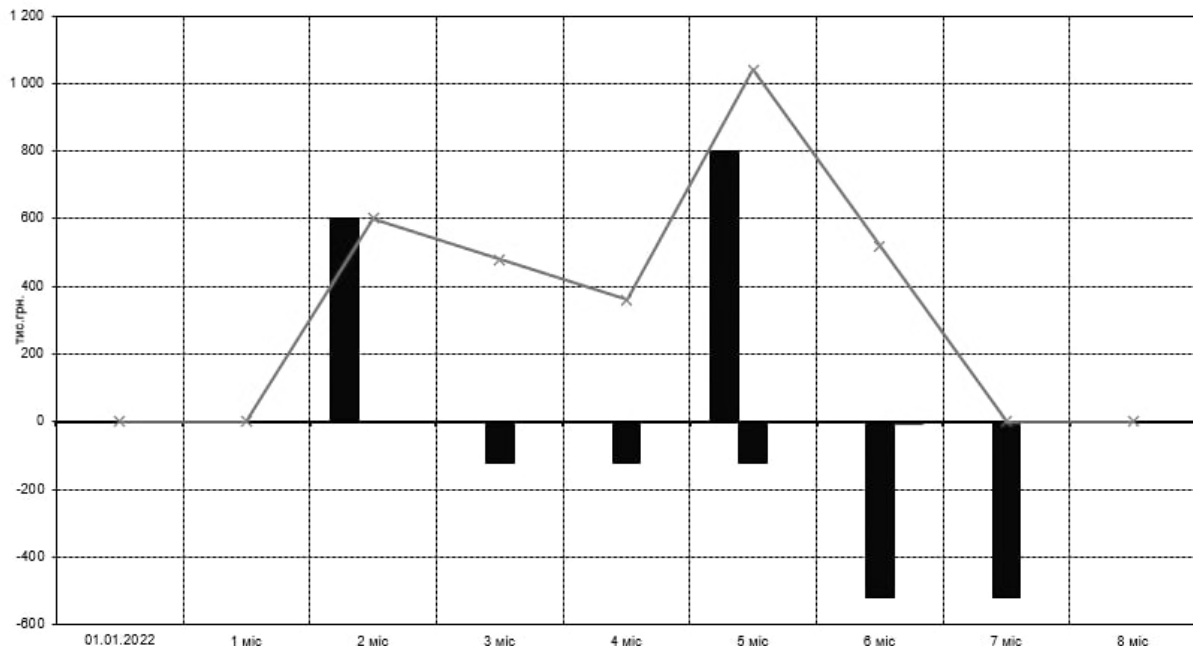


Рисунок 1.16 – Фрагмент програми Альт-Інвест 4.0. Графік обслуговування заборгованості

Графік обслуговування заборгованості показує, що весь кредит було погашено уже на сьомий місяць життєвого циклу проєкту.

#### 1.4. Формування концепції проєкту

##### 1.4.1. Побудова дерева причин та наслідків

У центрі дерева причин та наслідків лежить та основна проблема, яку повинен вирішити проєкт[20]. В даному випадку це проблема не комфортності житлового простору. На рисунку 1.17 представлено дерево причин та наслідків для досліджуваного проєкту.

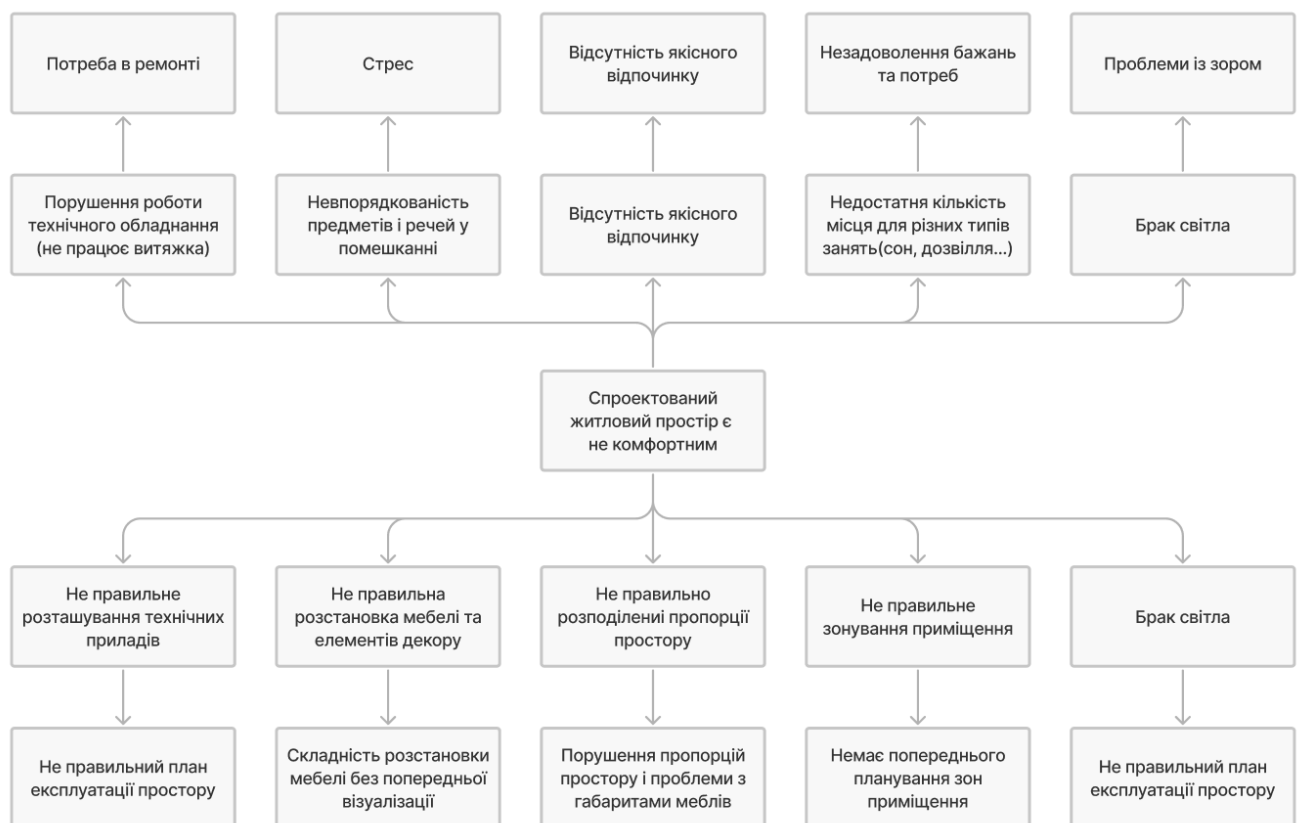


Рисунок 1.17 – Дерево причин та наслідків

Дерево ділиться на два рівні – верхній і нижній. Верхній рівень – це негативні наслідки ключової проблеми. Нижній рівень – причини ключової проблеми. Дерево причин та наслідків (дерево проблем) дозволяє комплексно

поглянути на проблему, яку повинен вирішити проект, і, як наслідок, обрати оптимальний спосіб її вирішення[21].

Причини, що призвели до ключової проблеми:

- не раціональне освітлення приміщення;
  - не правильна розстановка меблів та елементів декору;
  - порушені пропорції простору і проблеми з габаритами меблів;
  - не правильне зонування приміщення;
  - не правильне розташування технічних приладів.
- Наслідки, які можуть з'явитися в результаті дії причин:
- порушення роботи технічного обладнання;
  - неупорядкованість речей і предметів у помешканні;
  - відсутність якісного відпочинку;
  - недостатня кількість місця для різних типів занять;
  - брак світла.
  - потреба в ремонті;
  - додаткова витрата коштів;
  - безлад;
  - стрес;
  - зниження продуктивності;
  - зниження працездатності;
  - збільшення кількості помилок у роботі;
  - погіршення фізичного стану;
  - погіршення емоційного стану;
  - емоційні зриви;
  - неможливість повноцінного відпочинку, дозвілля, догляду;
  - тьмяність приміщення;
  - проблеми із зором;
  - зіпсований інтер'єр.

#### 1.4.2. Побудова логіко-структурної схеми та дерева цілей

З метою чіткого визначення цілей проекту, його результатів та дій, необхідних для досягнення цілей було-складено логіко-структурну схему[23] (таблиця 1.19).

Таблиця 1.19.

#### Логіко-структурна схема

	<b>Показники досягнення</b>	<b>Вимірювачі (індикатори)</b>	<b>Припущення та ризики</b>
Загальна ціль			
Забезпечення компаній інструментом (сервісом) для підвищення якості планування житлового простору	Функціонуючий сервіс для віртуального дизайну приміщення	Можливість розробки віртуального дизайну приміщень	Не коректна робота сервісу
Конкретні цілі			

<p>Покращення інтерфейсу</p>	<p>Єдина стилістична тема додатку із високою візуалізацією та можливістю змінювати мову</p>	<p>Зручний для користувачів інтерфейс</p>	<p>Несприйняття стилю інтерфейсу деякими користувачами через особливості вподобань</p>
<p>Просування сервісу</p>	<p>Контексна реклама та реклама соціальних мережах, публікації про додаток</p>	<p>Кількість завантажень сервісу</p>	<p>Ризик недостатньо якісно проробленої маркетингової стратегії</p>

Забезпечення функціоналу додатку	Функції, які надають можливість переміщення елементів інтер'єру та контролю їх розміру, конструювання меблевих модулів, креслення стін, редагування їх розташування, вибору кольору та матеріалів, підрахунку вартості матеріалів, запису презентаційного відео, планування схеми освітлення, вибору точки огляду, кута та траєкторії камери для кращого сприйняття віртуального проекту.	Зменшення витраченого часу на коштів на отримання якісного проекту приміщення	Ризик некоректної роботи функціоналу сервісу
----------------------------------	---	---	--

На рисунку 1.18 представлено дерево цілей для досліджуваного проекту.

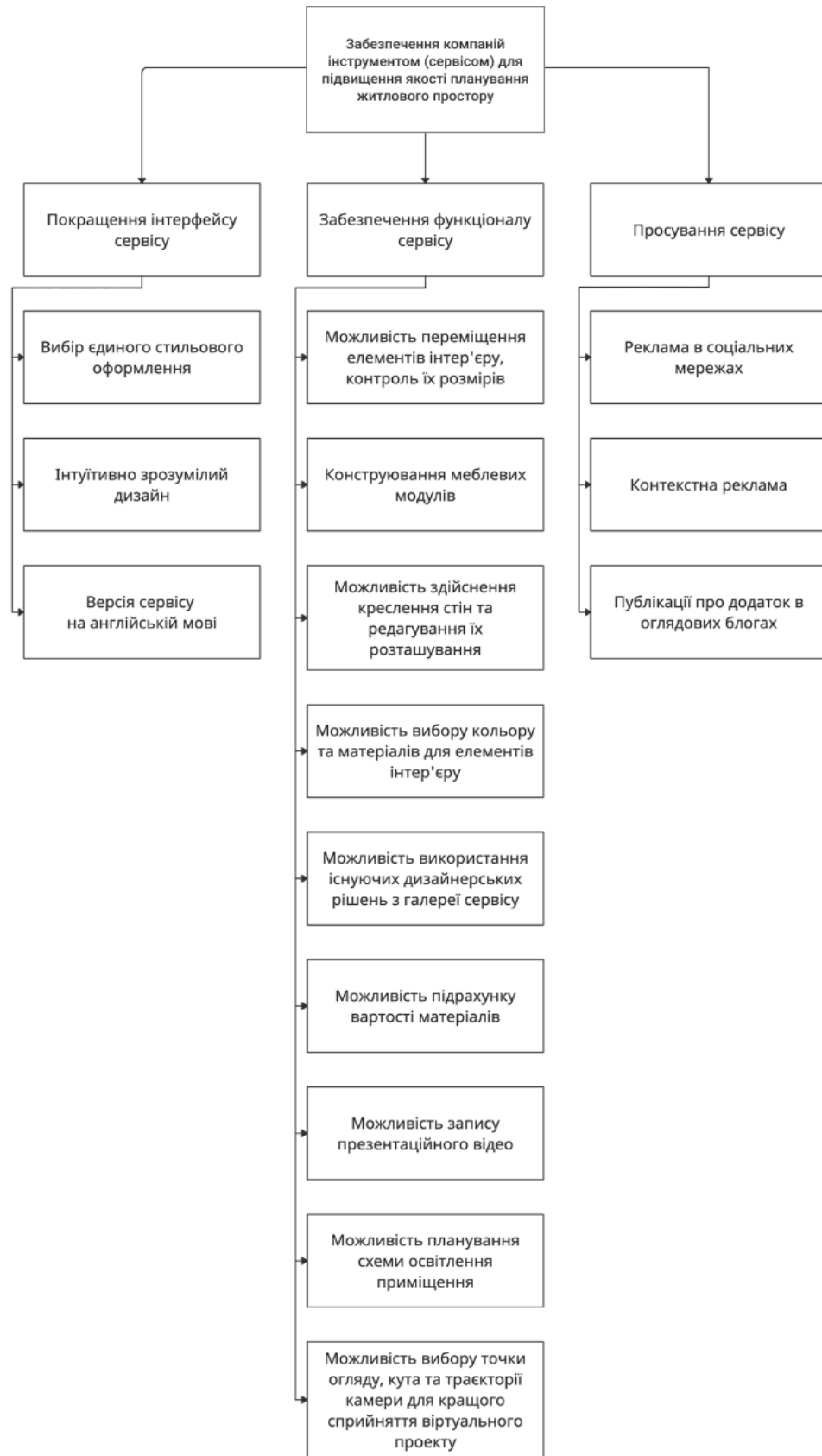


Рисунок 1.18 – Дерево цілей

Дерево цілей - це наочне графічне зображення підпорядкованості та взаємозв'язку цілей, що демонструє розподіл загальної (ключової) мети на підцілі, завдання та окремі дії[24]. Дерево цілей є інструментом, що дозволяє знайти рішення для проблеми, яка була проаналізована під час побудови дерева проблем. Дерево цілей дозволяє сформулювати мету, задачі, дії та результати вирішення конкретної проблеми[25].

#### 1.4.3. Зацікавлені сторони та їх вплив на проєкт

В процесі аналізу були ідентифіковані зацікавлені сторони проєкту[28], вивчено їх вплив та розроблено стратегію реагування. Результати аналізу зовнішніх зацікавлених сторін наведено у таблиці 1.20.

## Зовнішні зацікавлені сторони проєкту

Зовнішні зацікавлені сторони	Позитивний вплив	Негативний вплив	Стратегія
Замовник	Сприяє реалізацію, надає фінансову підтримку, допомагає у підписанні контрактів, дає корисні поради щодо виконання проєкту.	Підганяє хід дій, прагне, щоб проєкт було виконано у найкоротші проміжки часу (часто такі проміжки є неможливими) і з найменшими витратами, має вплив на функціональних менеджерів.	Чіткий розподіл зон впливу між керівником підприємства та керівником проєкту.
Конкуренти	Стимулюють до постійного розвитку.	Намагання завадити виконанню проєкту, випередження у реалізації ідей.	Збереження цілей та продуктів проєкту у таємниці.

ЗМІ	Інформаційна підтримка проєкту.	Негативне висвітлення проєкту.	Чітке висвітлення позитивних змін у результаті реалізації проєкту.
Постачальники	Поставка деталей вищої якості у визначені терміни за визначеною ціною.	Невчасні поставки, неякісний товар, ціна на товар відрізняється від визначеної.	Підписання договору з визначеними термінами, вимогами до якості, цінами. Штрафні санкції за невиконання умов договору.
Користувачі	Зацікавлення діяльністю підприємства, бажання долучитися до збору.	Байдужість до проєкту, низький рівень зацікавленості.	Масштабна рекламна кампанія за участю державних і місцевих органів влади, а також громадських організацій.

До зовнішніх зацікавлених сторін[29] проекту належать: замовник, постачальники, користувачі, конкуренти, ЗМІ.

До внутрішніх зацікавлених сторін проекту належать: керівник проекту, функціональні менеджери, команда проекту. Результати аналізу вторинних зацікавлених сторін наведено у таблиці 1.21.

*Таблиця 1.21.*

**Внутрішні зацікавлені сторони проекту**

<b>Внутрішні зацікавлені сторони</b>	<b>Позитивний вплив</b>	<b>Негативний вплив</b>	<b>Стратегія</b>
Команда проекту	Якісне та вчасне виконання покладених обов'язків.	Непрофесійне виконання покладених обов'язків, порушення дедлайнів.	Ретельний відбір учасників команди, пильний контроль керівника проекту за виконанням покладених завдань, забезпечення мотивації.

Функціональні менеджери	Допомагають реалізувати проєкт, забезпечують проєкт спеціалістами певних підрозділів, пропонують потенційні рішення ситуацій.	Можлива байдужість до процесу виконання проєкту.	Налагодження системи комунікацій керівником проєкту, у разі небажання співпрацювати – інформування вищого керівництва.
Керівник проєкту	Здійснює ефективне управління проєктом, що включає організацію, контроль, моніторинг, тощо.	Не прораховано усі нюанси в ході управління проєктом.	Ретельний відбір кандидатів, що забезпечать виконання цілей та обмежень проєкту.

#### 1.4.5. Опис продукту проєкту

Сервіс для віртуального дизайну приміщень – це платформа, що дозволяє користувачеві здійснити планування та дизайн простору з урахуванням необхідних обмежень. Сервіс для віртуального дизайну приміщення це програмне забезпечення, що дозволяє створити макет кімнати з розстановкою меблів та інших декоративних елементів, дає можливість кожному користувачеві створити візуалізацію приміщення, використовуючи широку бібліотеку безкоштовних елементів інтер'єру, підбирати оптимальне місце розташування і змінювати кут нахилу предметів, видозмінювати дизайн за рахунок конструювання меблевих модулів, підбору принтів, орнаментів і візерунків для оформлення, проводити чисельні експерименти з установкою нетривіальних об'єктів, масштабувати, трансформувати, швидко та якісно рендерити елементи дизайну приміщення.

Платформа також забезпечуватиме можливість використання широкого спектру інструментів для обробки - колір стін, стелі, підлоги, підбір покриття для поверхонь, визначення кольору та розміщення меблів. Передбачається можливість підраховувати вартість матеріалів, що допоможе зорієнтувати по загальному кошторисі.

Результатом роботи даного сервісу є об'ємне зображення, максимально наближене до реальності, що дозволяє оцінити не тільки загальний вигляд приміщення, а й наприклад відстані між функціональними зонами, раціональність розташування елементів декору, освітлення тощо.

Основними можливостями сервісу є:

- конструювання меблевих модулів;
- переміщення елементів інтер'єру, контроль їх розміру;
- можливість здійснення креслення стін та редагування їх розташування;
- вибір кольору та матеріалу для елементів інтер'єру;
- використання існуючих дизайнерських рішень з галереї сервісу;
- можливість підрахунку вартості матеріалів;

- можливість запису презентаційного відео;
- можливість планування схеми освітлення приміщення;
- можливість вибору точки огляду, кута та траєкторії відеокамери для кращого сприйняття віртуального проекту.

На рисунку 1.19 наведено узагальнену схему роботи сервісу.

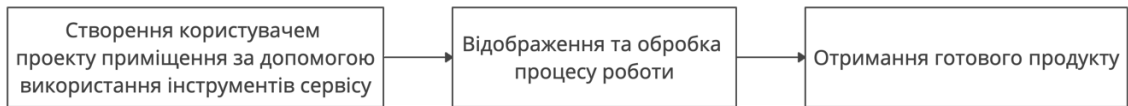


Рисунок 1.19 – Узагальнена схема роботи сервісу

## РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ

### 2.1. Розробка життєвого циклу проєкту

Життєвий цикл проєкту – це період часу від задуму проєкту до його закінчення, який може характеризуватися моментом здійснення перших витрат за проєктом й отриманням останньої вигоди[30].

Життєвий цикл проєкту є концепцією, що розглядає проєкт як послідовність фаз, подій та етапів, кожна з яких має свою назву та часові межі[31]. Для проєкту розробки сервісу віртуального дизайну приміщення було розроблено модель ЖЦП, яку представлено на рисунку 2.1.

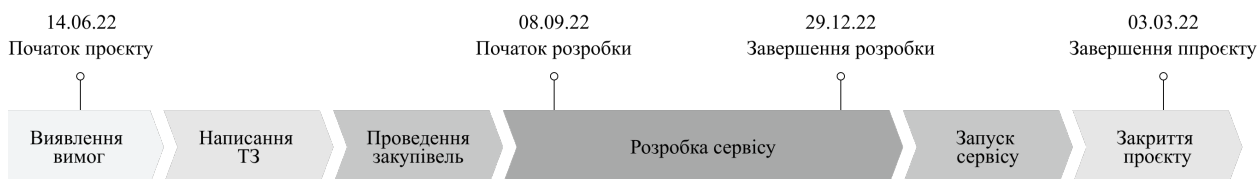


Рисунок 2.1 – Життєвий цикл проєкту

Проєкт має 4 основні віхи:

- 1) 14.06.2022 – початок проєкту;
- 2) 08.09.2022 – початок розробки;
- 3) 29.12.2022 – завершення розробки;
- 4) 03.03.2022 – завершення проєкту.

Перелік фаз життєвого циклу проєкту разом з його цілями, задачами та основними роботами наведено в таблиці 2.1.

## Опис фаз ЖЦП

Назва фази ЖЦП	Ціль та задачі
1	2
Виявлення вимог	Проведення комунікації із замовником для виявлення вимог проєкту. Відбувається збір вихідних даних і аналіз існуючого стану проєкту.
Написання ТЗ	Розробка документу, що встановлює основне призначення, показники якості, техніко-економічні та спеціальні вимоги до проєкту. Таке завдання окремо розробляється для дизайнерів, які відповідають за візуальну складову продукту, та для розробників, які займаються програмною складовою.
Проведення закупівель	Проводиться забезпечення команди проєкту всіма необхідними ресурсами для реалізації проєкту, зокрема ноутбуками, серверами, програмним забезпеченням тощо. Складність даного етапу полягає у юридичній правильності проведення закупівель, оформленні необхідної документації.

Розробка сервісу	Під час проходження даного етапу ЖЦП процеси дизайну, розробки та тестування відбуваються циклічно, що забезпечує гнучкість розробки продукту.
Запуск сервісу	Введення сервісу в експлуатацію користувачами.
Закриття проєкту	Передача готового продукту замовнику, аналіз реалізованої системи, забезпечення технічної підтримки, проведення аудиту, розпуск команди, що реалізовувала проєкт.

## 2.2. WBS функціональної системи з реалізації проєкту

У проєктному менеджменті WBS проєкту (структура декомпозиції робіт проєкту) - це ієрархічна структура послідовної декомпозиції основних завдань на підпроєкти[32]. WBS є основою для побудови системи управління проєктом, вирішення питань організації робіт, розподілу відповідальності, оцінки вартості, формування системи звітності збору інформації про хід виконання робіт і її відображення. Фактично WBS дозволяє сформувати цілісний механізм управління проєктом. Пакет детальних робіт представляє найнижчий рівень WBS і зазвичай складається із сукупності взаємопов'язаних детальних робіт, об'єднаних за певною ознакою. Окремо детальні роботи не включаються до WBS.

Враховуючи те, що першочергова мета створення сервісу як системи є процес розробки ІТ продукту і в подальшому його просування то за

допомогою спеціальних інформаційних технологій (WBSChartPRO) проводимо декомпозицію функціональної системи нашого підприємства, і в даній декомпозиції розглядаємо основні функції (рисунок 2.2).

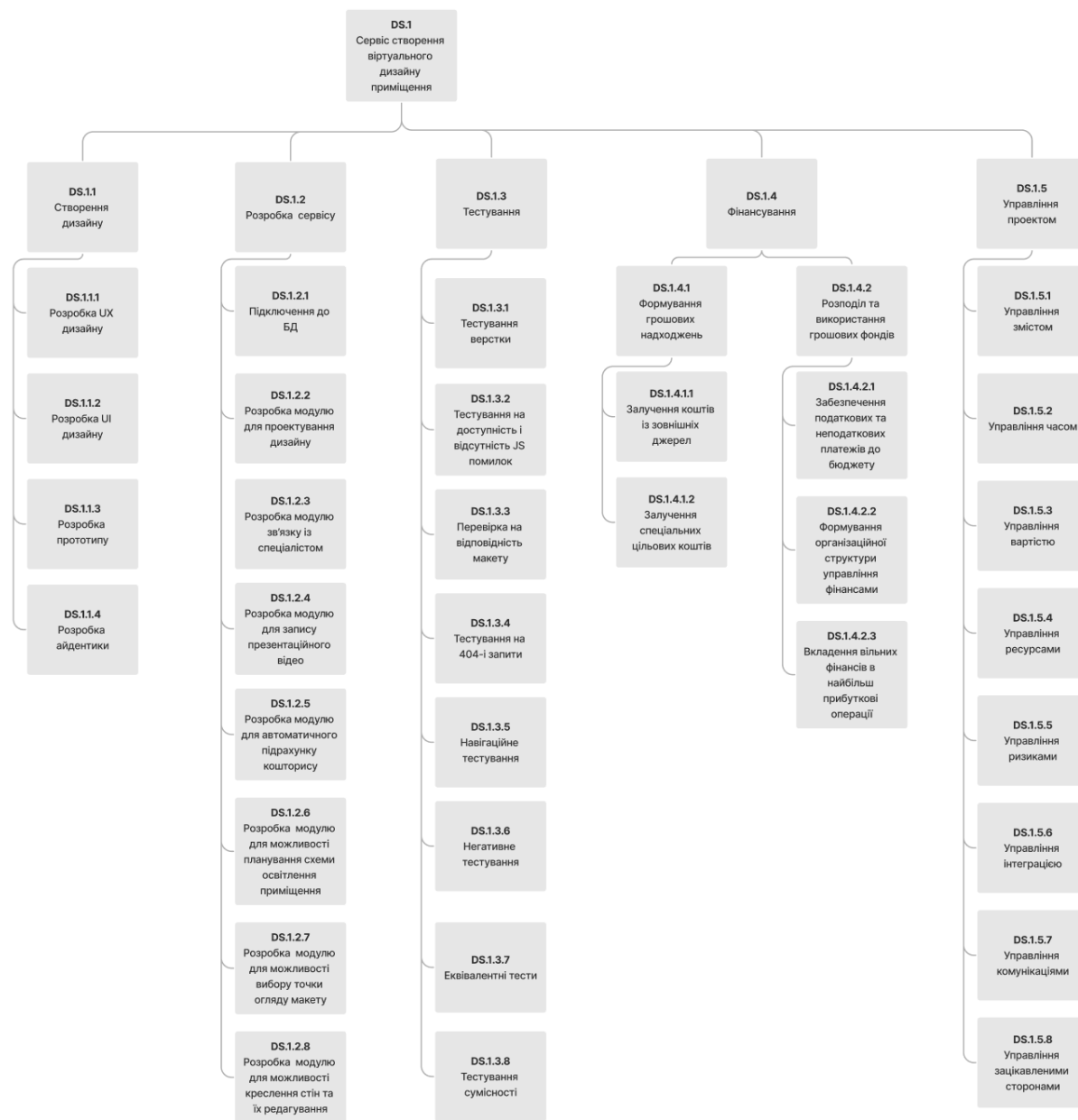


Рисунок 2.2 – WBS функціональної системи з реалізації проекту сервісу для створення дизайну приміщення

На першому рівні деталізації вказується сам проєкт – сервіс створення віртуального дизайну приміщення. На другому рівні деталізації - основні завдання проєкту: створення дизайну, розробка сервісу, тестування, фінансування, управління проектом. Кожне із завдань другого рівня

деталізації може вміщувати завдання нижчого рівня. Таким чином утворюється ієрархічна структура робіт, які повинні бути виконані для реалізації продукту. Розглянемо детальніше найнижчі рівні структури WBS проєкту, наведеній на рисунку 2.2.

Створення дизайну:

- розробка UI дизайну;
- розробка UI дизайну;
- розробка прототипу;
- розробка айдентики.
- розробка сервісу:
- підключення до БД;
- розробка модулю для проєктування дизайну;
- розробка модулю зв'язку із спеціалістами;
- розробка модулю для запису презентаційного відео;
- розробка модулю для автоматичного підрахунку кошторису;
- розробка модулю для можливості планування схеми освітлення приміщення;
- розробка модулю для можливості вибору точки огляду макету;
- розробка модулю для можливості креслення стін та їх редагування.

Тестування:

- тестування верстки;
- тестування на доступність і відсутність JS помилок;
- перевірка на відповідність макету;
- тестування на 404-і запити;
- навігаційне тестування;
- негативне тестування;
- еквівалентні тести;
- тестування сумісності.

Формування грошових надходжень:

- залучення коштів із зовнішніх джерел;

- залучення спеціальних цільових коштів.

Розподіл та використання грошових фондів:

- забезпечення податкових та неподаткових платежів до бюджету;
- формування організаційної структури управління фінансами;
- вкладення вільних фінансів в найбільш прибуткові операції.

Управління проектом:

- управління змістом;
- управління часом;
- управління вартістю;
- управління ресурсами;
- управління ризиками;
- управління інтеграцією;
- управління комунікаціями;
- управління зацікавленими сторонами.

Враховуючи, що розробка продукту відбувається за технологією SCRUM[35], то всі роботи в подальшому плануванні календарного плану необхідно поділити на спринти, рівномірно розподіливши навантаження на членів команди.

### 2.3. Побудова організаційної структури команди проекту

Матрична структура команди проекту передбачає виділення підрозділів, які концентруються на певних функціональних сферах діяльності, таких як розробка та проектування, маркетинг, фінанси, кадрові питання[36]. При розробці та впровадженні стратегії компанії завдання головних менеджерів полягає у чіткій координації дій підрозділів, які вони очолюють. На рисунку 2.3 зображено матричну організаційну структуру команди проекту.

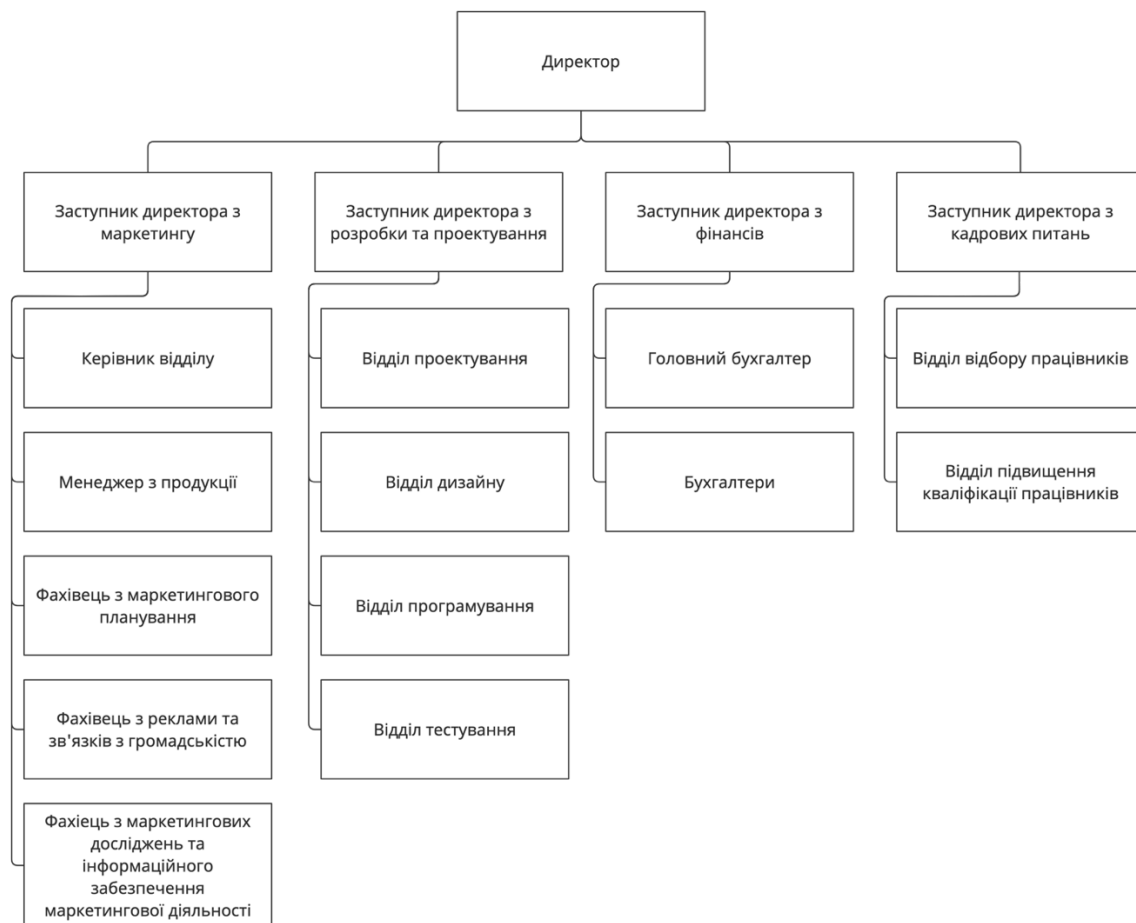


Рисунок 2.3 – Організаційна структура команди проекту

Виконавець у матричній структурі підпорядковується двом керівникам: своєму безпосередньому керівнику структурного підрозділу і керівнику проекту[37]. У цьому випадку в керівника проекту відсутня необхідність у безпосередньому контролі над виконавцями. Свої зусилля він концентрує на координації і методичній частині проекту, тобто слідкує, що і коли повинно бути зроблено. У функціонального керівника підрозділу, навпаки, відсутня необхідність у координації окремих частин проекту. Його головне завдання — визначити хто буде виконувати частину проекту, закріплену за його підрозділом. Основними перевагами у використанні матричної структури є:

- достатня увага кожному із стратегічних пріоритетів;
- можливість одночасного впровадження різних типів стратегічної ініціативи;

- створення умов для прийняття рішень за критерієм найбільшої вигоди для організації;
- заохочення кооперації, координації споріднених видів діяльності.
- значна активізація діяльності керівників і працівників управлінського апарату;
- розподіл функцій управління між керівниками, відповідальними за забезпечення високих кінцевих результатів (керівники проектних груп), та керівниками, відповідальними за забезпечення повного використання ресурсів (начальники функціональних підрозділів);
- забезпечення гнучкості та оперативності маневрування ресурсами при виконанні кількох програм в межах однієї фірми;
- скорочення строків створення нової техніки та технології, зменшення вартості робіт, підвищення якості створюваних технічних систем.

#### 2.4. Склад команди проекту

З метою здійснення аналізу витрат на працівників в період виконання проекту було сформовано попередній склад команди проекту, визначено їхні функції та зону відповідальності[30]. Результати даного дослідження наведено в таблиці 2.2.

## Склад команди проєкту

Посада	Роль, функції, зона відповідальності
1	2
Директор підприємства	Забезпечення фінансування проєкту, поверхнево слідкує за ходом виконання проєкту
Проектний менеджер	Координація дій команди, контроль виконання завдань, контроль дедлайнів
Керівник відділу маркетингу	Розробка стратегії маркетингу; координація виконання програм маркетингу; контроль за виконанням маркетингових планів та реалізацією стратегії
Менеджер з продукції	Розробка виробничої та цінової стратегії; формування асортименту продукції. Упровадження нових видів продукції. Розвиток збутової мережі
Фахівець з маркетингового планування	Ситуаційний аналіз; формування маркетингової мети, розробка плану дій; обґрунтування плану; контроль за реалізацією плану
Фахівець з реклами та зв'язків з громадськістю	Розробка стратегії комплексу просування; організація рекламних кампаній; організація зв'язків з громадськістю

Фахівець з маркетингових досліджень та інформаційного забезпечення маркетингової діяльності	Проведення досліджень споживачів продукції; моніторинг конкурентів; стратегічний аналіз умов діяльності; інформаційне забезпечення маркетингових рішень
Бізнес-аналітик	Використання методів бізнес-аналізу для аналітики потреб діяльності організацій з метою визначення проблем бізнесу і пропозиції їхнього розв'язку.
Дизайнер	Проектування зручного інтерфейсу користувача для взаємодії з інформаційною системою.
Розробник	Програмування сервісу, забезпечення коректної роботи його функціональних модулів
Тестувальник	Тестування сервісу, виявлення помилок з метою подальшого удосконалення сервісу
Головний бухгалтер	Контроль над веденням фінансової сторони проекту
Бухгалтер	Ведення фінансової сторони проекту, розрахунок заробітньої плати
HR менеджер	Робота з персоналом
Експерт відділу кадрів	Відбір працівників проекту

## РОЗДІЛ 3. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЄКТУ НА СТАДІЇ ВИКОНАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ІНШИМИ КОМПОНЕНТАМИ

### 3.1. Управління якістю проєкту

### 3.2. Управління ризиками проєкту

Управління ризиками в проєкті - це процес, що передбачає собою реагування на різні події, що можуть виникати в процесі реалізації проєкту[32].

Важливим етапом в управлінні ризиками є проведення моніторингу ризиків. Моніторинг ризиків повинен здійснюватися протягом всього життєвого циклу проєкту. Якісний моніторинг ризиків забезпечує управління інформацією, яка допомагає приймати ефективні рішення до настання ризикових подій. Найбільш розповсюдженою характеристикою ризику є загроза або небезпека виникнення невдач у тій чи іншій діяльності, небезпека виникнення несприятливих наслідків, змін зовнішнього середовища, які можуть викликати втрати ресурсів, збитки, а також небезпеку, від якої слід застрахуватися.

Управління ризиками в проєкті включає в себе наступні етапи:

1. Ідентифікація ризиків – визначення подій та факторів, які можуть нести негативний вплив для проєкту, завдати збитків, призвести до втрати ресурсів.
2. Оцінка ризиків – це процес аналізу ризиків, метою якого є виокремлення таких ризиків, які можуть мати критично негативний вплив на проєкт.
3. Планування протиризових заходів – розробка плану реакції на ризики у разі їх настання з метою мінімізації їх згубного впливу на

проект, а також розробка плану дій для уникнення або усунення ризиків.

Ідентифікація ризиків включає їх пошук і перерахування. Ідентифікація ризиків повинна здійснюватися протягом усього життєвого циклу проекту.

Основними методами для ідентифікації ризиків є:

- аналіз проектних матеріалів;
- мозкові штурми і зустрічі з учасниками проекту і зацікавленими особами; використання інтуїції і досвіду учасників проекту;
- аналітичне моделювання сценаріїв розвитку проекту, аналіз дерева рішень;
- SWOT-аналіз проекту (визначення сильних, слабких сторін, можливостей і погроз);
- експертна оцінка (можливе застосування техніки "Делфі");
- тестування продукту.

Результати ідентифікації ризиків представлено в Додатку А.

Наступним етапом після ідентифікації ризиків необхідно провести їх оцінку. Основною метою процесу оцінювання ризиків є визначення найвагоміших та найнебезпечніших ризиків. Для оцінювання ризику, ідентифікованого в процесі першого етапу управління ризиками, проставляються оцінки за шкалою. Приклад такої шкали наведений у Додатку Б.

Результати оцінювання ризикових подій наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

## Оцінювання ризиків

№	Ризикова подія	Затримки у часі		Фінансові втрати		Ймовірніст ь		Частота (за проєкт)		Важлив ість
										(компл. показн.)
		Якіс. оц.		Якіс. оц.		Якіс. оц.		Якіс. оц.		Якіс. оц.
1	Витік особистих даних клієнта (кібератака)	нн	1	к	10	вн	7	нс	2	70
2	Використання застарілих технологій	сн	5	вн	9	сн	5	сн	5	45
3	Впровадження локдауну	вс	8	вв	9	сс	5	нс	2	45
4	Заборона роботи на інозені компанії	вс	8	вв	9	сс	5	нс	2	45
5	Стихійні лиха	вв	9	вв	9	сс	5	сс	5	45
6	Військові дії	вв	9	вв	9	сс	5	сс	5	45
7	Невідповідність готового продукту вимогам замовника	сс	5	ве	7	св	6	нн	1	42
8	Неправильне планування проєкту	вс	8	вв	9	сн	4	нн	1	36
9	Неправильний розподіл бюджету	вс	8	вв	9	сн	4	нн	1	36

10	Нестабільність політичних стосунків між країнами	вн	7	вв	9	сн	4	нв	3	36
11	Незрозумілий для користувача інтерфейс	вн	7	сс	5	св	6	сс	5	30
12	Розповсюдження паролів (неналежне зберігання, повідомлення іншим особам)	вн	7	св	6	сс	5	нн	1	30
13	Пошкодження даних (пошкодження серверів)	вв	9	вв	9	нс	2	нс	2	18
14	Ризики пов'язані з персоналом	нн	1	нв	3	св	6	нв	3	18
15	Повна втрата даних (знищення серверів)	к	10	к	10	нн	1	нн	1	10
16	Перехід по сумнівним посиланням, що надходять від невідомих	нс	2	нс	2	нв	3	нс	2	6

Після проведення оцінки усіх ідентифікованих ризиків необхідним є визначення найнебезпечніших з них, таких, які можуть нести згубний вплив на проєкт. Після виконання описаного кроку необхідно розробити комплекс протиризованих заходів. Розробка таких заходів відбувається лише для найнебезпечніших ризиків, адже уникнути настання абсолютно всіх ризиків неможливо. Приклад заходів, що допоможуть запобігти настанню ризикових подій, наведено у Додатку В.

Протиризовані заходи були розроблені для наступних подій:

- використання застарілих технологій;
- впровадження локдауну;
- заборона роботи на іноземні компанії;
- військові дії.

На етапі оцінювання ризиків було визначено, що саме ці ризикові події несуть найвагомий вплив на проєкт.

### 3.3. Управління зацікавленими сторонами проєкту

Важливою складовою в управлінні проєкту є управління зацікавленими сторонами[35]. Це можливість здійснення контролю та регулювання взаємодії між зацікавленими сторонами проєкту (зовнішніми та внутрішніми) та проєктом з метою досягнення цілей проєкту. Для ефективного управління зацікавленими сторонами проєкту необхідно:

- визначити зацікавлені сторони проєкту;
- визначити інтереси, цілі та очікування кожного із зацікавлених сторін;
- здійснити вибір стратегії для взаємодії із зацікавленими сторонами проєкту;
- проаналізувати можливий вплив зацікавлених сторін на проєкт;
- розробити план комунікації із зацікавленими сторонами;
- здійснити аналіз можливих ризиків;
- розробити план управління запитами на зміну.

У попередньому розділі роботи було визначено зовнішні та внутрішні зацікавлені сторони проєкту. До зовнішніх зацікавлених сторін проєкту належать:

- замовник;
- постачальники;
- користувачі;
- конкуренти;
- ЗМІ.

До внутрішніх зацікавлених сторін проєкту належать:

- керівник проєкту;
- функціональні менеджери;
- команда проєкту.

Перелік зацікавлених сторін проєкту та їх очікувань наведено у таблиці 3.5.

## Зацікавлені сторони проєкту та їх очікування

Зацікавлені сторони	Очікування
1	2
Замовник	Отримання готового робочого сервісу, що задовольняє усі вимоги замовника, отримання прибутку від реалізації сервісу.
Постачальники	Забезпечення компанії необхідними продуктами для реалізації проєкту, отримання заробітної плати.
Користувачі	Отримання функціонального сервісу для створення віртуального дизайну приміщення.
Конкуренти	Відслідковування новаторських ідей проєкту
ЗМІ	Інформаційна підтримка проєкту.
Керівник проєкту	Розробка готового робочого сервісу, що задовольняє усі вимоги замовника, отримання оплати за розробку сервісу.
Функціональні менеджери	Здійснення контролю над процесами розробки сервісу.
Команда проєкту	Розробка сервісу, тестування, отримання заробітної плати.

Стратегії взаємодії із зацікавленими сторонами наведено у таблиці 3.6.

## Стратегії взаємодії із зацікавленими сторонами

Зацікавлені сторони проєкту	Стратегія взаємодії
Замовник	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка пропозиції.</li> <li>2. Проведення сесій збору вимог.</li> <li>3. Документування та затвердження вимог.</li> <li>4. Інформування щодо ходу виконання проєкту.</li> </ol>
Постачальники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укладання договору на поставку продуктів, необхідних для реалізації проєкту.</li> <li>2. Контроль над поставкою продукції.</li> </ol>
Користувачі	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведення опитувань.</li> <li>2. Анкетування.</li> </ol>
Конкуренти	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Збереження цілей та продуктів проєкту у таємниці.</li> </ol>
ЗМІ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Висвітлення позитивних змін у результаті реалізації проєкту.</li> </ol>
Керівник проєкту	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проведення опитувань.</li> <li>2. Анкетування.</li> </ol>
Функціональні менеджери	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Налагодження системи комунікацій керівником проєкту, у разі небажання співпрацювати – інформування вищого керівництва.</li> </ol>
Команда проєкту	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ретельний відбір учасників команди.</li> <li>2. Пильний контроль керівника проєкту за виконанням покладених завдань.</li> <li>3. Забезпечення мотивації.</li> </ol>

Після визначення стратегії взаємодії із зацікавленими сторонами необхідно визначити можливий позитивний та негативний вплив зацікавлених сторін на проєкт.

## Зацікавлені сторони проєкту та їх вплив

Зацікавлені сторони проєкту	Позитивний вплив	Негативний вплив
Замовник	Сприяє реалізації проєкту, надає фінансову підтримку, допомагає у підписанні контрактів, дає корисні поради щодо виконання проєкту.	Підганяє хід дій, прагне, щоб проєкт було виконано у найкоротші проміжки часу (часто такі проміжки є неможливими) і з найменшими витратами, має вплив на функціональних менеджерів.
Постачальники	Поставка деталей вищої якості у визначені терміни за визначеною ціною.	Невчасні поставки, неякісний товар, ціна на товар відрізняється від визначеної.
Користувачі	Зацікавлення діяльністю підприємства, бажання долучитися до збору.	Байдужість до проєкту, низький рівень зацікавленості.
Конкуренти	Стимулюють до постійного розвитку та генерування новаторських ідей.	Намагання завадити виконанню проєкту, випередження у реалізації ідей.
ЗМІ	Інформаційна підтримка проєкту.	Негативне висвітлення проєкту.

Керівник проекту	Здійснює ефективне управління проектом, що включає організацію, контроль, моніторинг, тощо.	Не прораховано усі нюанси в ході управління проектом.
Функціональні менеджери	Допомагають реалізувати проєкт, забезпечують проєкт спеціалістами певних підрозділів, пропонують потенційні рішення ситуацій.	Можлива байдужість до процесу виконання проєкту.
Команда проекту	Якісне та вчасне виконання покладених обов'язків.	Непрофесійне виконання покладених обов'язків, порушення дедлайнів.

Наступним етапом є розробка плану комунікації. План комунікації команди наведено в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8.

### План комунікації команди

ЗС	Вид комунікації	Частота	Питання
Замовник	Збір вимог	1 раз на початку проєкту	Визначення технічних вимог до продукту.
	Демо	1 раз вкінці кожного спринта	Представлення прогресу роботи над продуктом.

	Затвердження вимог	1 раз на початку проекту	Затвердження ТЗ, затвердження розроблених прототипів.
Постачальники	Замовлення необхідних продуктів.	1 раз на місяць	Здійснення замовлення.
	Прийом необхідних продуктів.	1 раз на місяць	Контроль прийому.
Користувачі	Опитування	1 раз на початку проекту та 1 раз через місяць після запуску сервісу.	Чого не вистачає, який функціонал необхідно додати до сервісу.
	Анкетування		
ЗМІ	Онлайн зустріч	1 раз на початку проекту, 1 раз в процесі розробки, 1 раз після запуску проекту.	Висвітлення позитивних змін у результаті розробки та реалізації проекту.
Керівник проекту	Стенд-ап	Кожного дня	Визначення завдань для команди. Обговорення проблем, що виникають в процесі розробки.

Функціональні менеджери	Стенд-ап	Кожного дня	Визначення завдань для команди. Розподіл завдань в команді. Обговорення проблем, що виникають в процесі розробки.
Команда проєкту	Стенд-ап	Кожного дня	Хто над чим працює, над чим планується працювати далі, обговорення проблем, що виникають в процесі розробки.

Таким чином кожна зацікавлена сторона проєкту приймає ту чи іншу участь в процесі реалізації продукту. Основна функція плану комунікації – це забезпечення прозорості та систематизованої взаємодії між членами команди, а також між зовнішніми зацікавленими сторонами та командою.

### 3.4. Управління закупівлями проєкту

Управління закупівлями передбачає придбання послуг або товарів за межами виконавчої організації[40]. Реалізація будь-якого проєкту є не можливою без здійснення певної кількості закупівель. Велика частина бюджету проєкту формується саме з таких придбань. Тому коректний

менеджмент цього процесу є важливим чинником в управлінні витратами проєкту.

Розглянемо приклад управління деяких закупівель, що були здійснені в ході проєкту створення сервісу для віртуального дизайну приміщень. В процесі виконання даного проєкту було прийнято рішення про покупку десяти ноутбуків, що функціонують на операційній системи MAacOS для команди проєкту. Також було здійснено покупку двох серверів для збереження даних проєкту.

За умови використання програмного продукту MS Project було розроблено календарний план проведення закупівель проєкту (рисунок 3.1 – 3.3).

Згідно з результатами календарного планування на проведення закупівель було виділено 30 календарних днів (з 28.07.22 – 07.09.22). Отже, календарний графік планування закупівель повинен охоплювати даний термін. Процес проведення закупівель вміщує в себе чотири основних етапи:

- етап планування;
- етап проведення ;
- етап контроль;
- етап закриття.

Першим етапом є планування закупівель. Планування закупівель — це процес, що передбачає собою визначення проектних потреб, які найкраще можуть задовольнятися за рахунок проведення закупівлі товарів та послуг за межами виконавчої організації. Етап планування включає визначення товарів та послуг, які необхідно купити, а також визначення вимог до цих товарів. На рисунку 3.1 зображено фрагмент календарного плану планування закупівель.

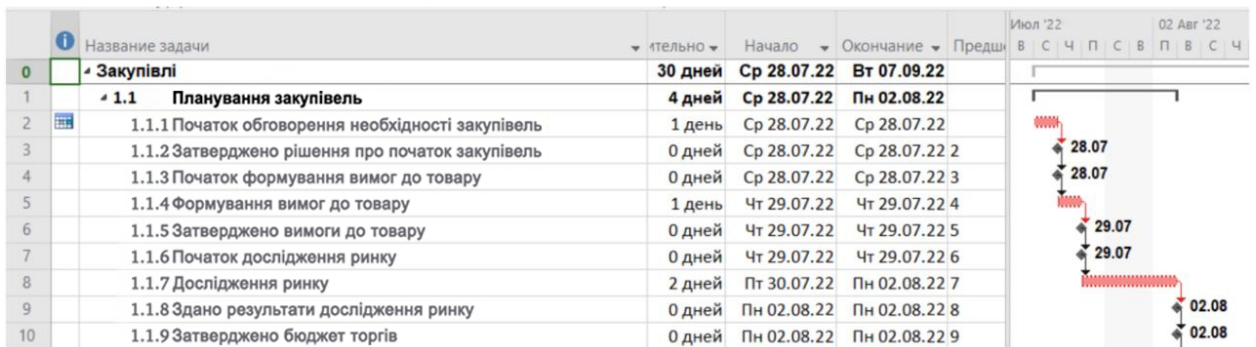


Рисунок 3.1 – Фрагмент календарного плану планування закупівель

Другим етапом є проведення закупівель. В процесі виконання даного етапу здійснюється формування оголошення про початок торгів, проводиться формування комітету, перегляд та аналіз пропозицій, визначається переможець, а також проводиться перевірка наданого товару. У випадку, якщо товар задовольняє всі регламентовані вимоги, виконується складання контракту та підготовка документів про оплату обраного товару. На рисунку 3.2 зображено фрагмент календарного плану проведення закупівель.

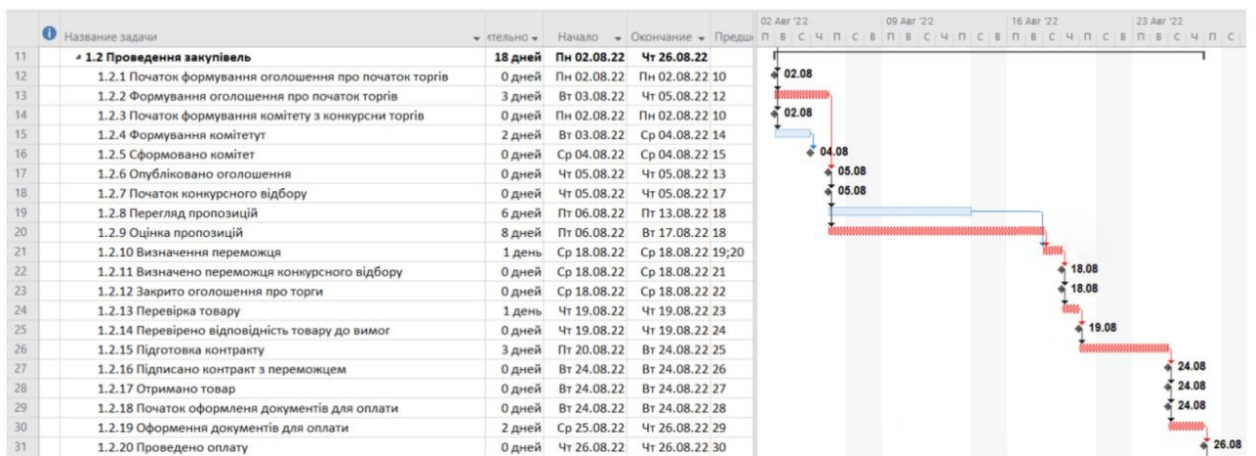


Рисунок 3.2 – Фрагмент календарного плану проведення закупівель

Наступним етапом є контроль закупівель. Даний етап включає аналіз закупівель, інспекцію закупівель, проведення аудиту, формування звітності та документування результатів. Четвертим і останнім етапом є закриття закупівель. На рисунку 3.3 зображено фрагмент календарного плану контролю та закриття закупівель.

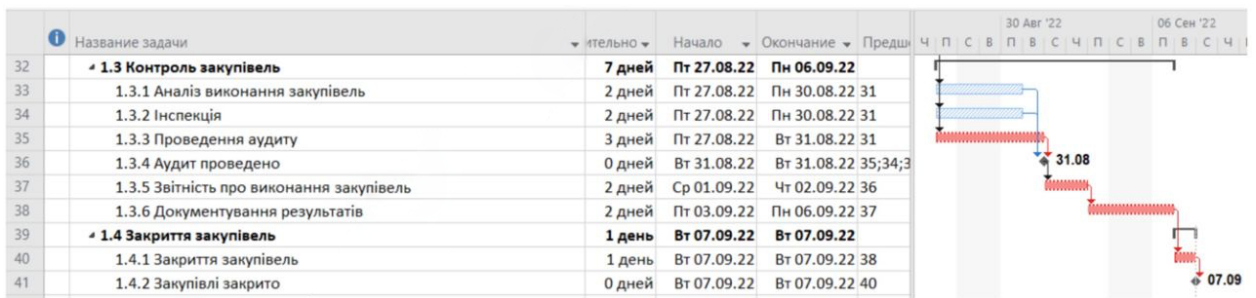


Рисунок 3.3 – Фрагмент календарного плану контролю та закриття закупівель

Предметом закупівель стали:

- 1) Ноутбуки (код ДК 022:2015:30220000 – 4 машини для обробки даних (апаратна частина), ноутбуки (код ДК 022:2015 – 30230000 – 5) персональні комп’ютери).
- 2) Сервери (код ДК 022:2015:49980000 – 4).

Технічні характеристики до предметів закупівель наведено у таблицях 3.9 – 3.10.

Таблиця 3.9.

### Технічні характеристики для ноутбуків

№	Назва характеристика	Значення
1	2	3
1	Діагональ екрану	13.63''
2	Тип дисплею	IPS
3	Процесор	Не нижче Intel Core i5
4	Базова частота процесора	Не нижче 1.1 ГГц
5	Кількість ядер процесора	Не менше 4
6	Тип оперативної пам’яті	LPDDR4X
7	Обсяг оперативної пам’яті	Не менше 8 Гб
8	Частота оперативної пам’яті	Не менше 3733 МГц
9	Частота оновлення екрану	Не менше 60 Гц
10	Розширення екрану	2560 x 1600

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
11	Тип екрану	Глянцевий
12	Матеріал корпусу	Метал
13	Тип накопичувача	SSD
14	Об'єм накопичувача	Не менше 512 Гб
15	Операційна система	MacOS
16	Фактична вага	Не більше 1.25 кг
17	Товщина корпусу	0.41 – 1.61 см
18	Тип акумулятора	Li-Pol
19	Ємність акумулятора	Не менше 49.9 Втч
20	Інтерфейс USB 3.1	2 x Type-C

Таблиця 3.10.

### Технічні характеристики для серверів

<b>№</b>	<b>Назва</b>	<b>Характеристики</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Кількість ядр одного процесора	Не менше 2
2	Тип процесорів	Intel Pentium
3	Процесор	Двоядерний Intel Pentium Gold G5400 (3.7 ГГц)
4	Частота	Не нижче 3.7 ГГц
5	Тип оперативної пам'яті	DDR4-2400 МГц
6	Обсяг встановленої оперативної пам'яті	Не менше 8 Гб
7	Рівні RAID	0/1/5/10
8	Жорсткий диск	HDD: не менше 1 ТБ

1	2	3
9	Інтерфейс підключення	SATA
10	Мережевий контролер	Realtek RTL8111H
11	Максимальний обсяг оперативної пам'яті	Не менше 64 ГБ
12	Максимальна кількість HDD/SSD	Не менше 6 штук
13	Швидкість LAN	Не нижче 1 Гбит/с
14	Чіпсет	Intel H370

У таблицях 3.9. та 3.10. наведено мінімальні технічні характеристики, які необхідні для ноутбуків та серверів.

Методика оцінювання проводитиметься за допомогою балів. Шкала оцінки матиме максимальну позначку 1000 балів. При використанні бальної методики, інколи використовується шкала з максимальною позначкою у 100 балів. Однак зі шкалою 1000 результати будуть деталізованіше, тому було прийнято таке рішення.

Коефіцієнт найкращої пропозиції дорівнює 1. Інші коефіцієнти розраховуються шляхом ділення вартості пропозиції на вартість найкращої пропозиції, коефіцієнт якої дорівнює одиниці.

Краща пропозиція має максимальну кількість балів, а бали для інших пропозицій нараховуються відповідно до коефіцієнтів у формулах 1 і 2.

$$B_{ji} = \sum_{i=1,n}^n b_i * K_j, \text{ при } K_j \leq 1,$$

$$B_{ji} = \frac{\sum_{i=1,n}^n b_i}{K_j}, \text{ при } K_j > 1,$$

де  $B_{ji}$  – сума балів, набрана учасником  $j$  за даним критерієм  $i$ ;

$b_i$  – максимальна сума балів за даним критерієм  $i$ ;

$K_j$  – коефіцієнт відхилення від кращого показника для учасника  $j$ .

Наступним кроком є визначення критеріїв, за якими будуть оцінюватися пропозиції щодо ноутбуків і серверів, і ми також будемо оцінювати пропозиції.

Критерії оцінки ноутбуків:

1. Запропонована ціна.
2. Термін поставки.
3. Термін дії гарантії.
4. Умови розрахунку.

Результати оцінювання пропозицій ноутбуків наведено у таблиці 3.11.

*Таблиця 3.11.*

### Результати оцінювання ноутбуків

Показник	Макс. балів	Од. вим.	Учасники			
			№1	№2	№3	№4
А. Запропонована ціна		грн.	31 000	33 000	27 000	21 500
Коефіцієнти			1,44	1,53	1,26	1
Бали	500		347	327	317	500
Б. Термін поставки		днів	7	3	5	10
Коефіцієнти			2,3	1	1,4	3,3
Бали	250		108	250	179	76
В. Термін дії гарантії		місяців	12	24	6	3
Коефіцієнти			0,5	1	0,25	0,125
Бали	150		75	150	38	19
Г. Умови розрахунку (передоплата)		%	10	30	100	50
Коефіцієнти			1	3	10	5

Закінчення табл. 3.11.

Бали	100		100	33	10	20
<b>Сумарна оцінка</b>	1000		630	760	624	615

Критерії оцінки серверів:

1. Запропонована ціна.
2. Термін поставки.
3. Кількість клієнтів компанії.
4. Кількість наданих рекомендацій.

Результати оцінювання пропозицій ноутбуків наведено у таблиці 3.12.

Таблиця 3.12.

### Результати оцінювання серверів

Показник	Макс. балів	Од. вим.	Учасники			
			№1	№2	№3	№4
А. Запропонована ціна		грн.	11 000	30 000	22 000	12 500
Коефіцієнти			1	2,73	2	1,14
Бали	500		500	183	250	438
Б. Термін поставки		днів	7	3	5	2
Коефіцієнти			3,5	1,5	2,5	1
Бали	200		57	133	80	200
В. Кількість клієнтів компанії		шт.	25	134	67	33
Коефіцієнти			0,19	1	0,5	0,25
Бали	150		29	150	75	38
Г. Кількість наданих рекомендацій		шт.	1	3	1	2
Коефіцієнти			3	1	3	1,5
Бали	150		50	150	50	100
<b>Сумарна оцінка</b>	1000		636	616	455	776

За результатами оцінювання найкращу пропозицію щодо ноутбуків надав учасник №2 із 760 балами з 1000 можливих, а щодо серверів – учасник №4 із 776 балами.

Такий спосіб оцінки є досить ефективним, оскільки компанії не беруть участі в оцінці, а розглядаються лише їхні пропозиції, що дозволяє зберегти об'єктивність при виборі переможців. Крім того, однією з переваг цього методу є те, що в оцінку включаються лише вимірювані критерії.

## ВИСНОВКИ

В сучасному світі стрімкими темпами збільшується кількість нових магазинів, ресторанів, галерей, відбувається ремонт житла з цікавими та неординарними рішеннями. Під час самостійного планування дизайну приміщення є ризик випустити з уваги важливі деталі, наприклад, проектування схеми освітлення, розташування предметів декору, правильне поєднання за кольором і текстурою, відповідність розміру меблів та площі кімнати. Усунення наслідків неграмотного рішення вимагає часу та додаткових коштів.

За допомогою сервісу для віртуального дизайну приміщення можна заощадити власний час і витрати на ремонт, ретельно плануючи кожен його крок. Програмне забезпечення такого типу дозволяє користувачеві створювати візуалізацію приміщення, використовуючи широку бібліотеку елементів інтер'єру, підбирати оптимальне місце розташування і змінювати кут нахилу предметів, видозмінювати дизайн за рахунок конструювання меблевих модулів, підбору орнаментів і візерунків для оформлення, проводити чисельні експерименти з установкою нетривіальних об'єктів, масштабувати, трансформувати, підбирати готові опції дизайну.

В рамках кваліфікованої роботи було проведено аналіз предметної галузі та аналіз 5 основних конкурентів. Показано результати аналізу методом 5 конкурентних сил Портера, SWOT – аналізу, STEP – аналізу, аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища. Проведено інвестиційні дослідження проєкту: наведено основні припущення щодо моделювання економічної моделі проєкту, проаналізовано витрати проєкту, доходи та прибуток проєкту, рух грошових активів, виплати по кредиту. Побудовано дерево причин та наслідків, логіко-структурну схему та дерево цілей. Визначено зацікавлені сторони проєкту та їх вплив. Здійснено аналіз проєктний альтернатив, описано загальні характеристики продукту проєкту.

Розроблено життєвий цикл проєкту. Побудовано WBS функціональної системи з реалізації проєкту та організаційну структуру команди проєкту. Визначено склад команди проєкту. Проведено планування ресурсів та планування вартості проєкту. Описано процеси управління якістю проєкту, управління ризиками, управління зацікавленими сторонами та управління закупівлями проєкту.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Власова Н.О. Управління проектами : навч. посібник / Н.О. Власова, В.А. Гросул, Т.С. Пічугіна та ін. – Харків : ХДУХТ, 2011.
2. Филипенко, О. М. Управління проектами : конспект лекцій / О. М. Филипенко, Т. С. Колеснік. – Харків : ХДУХТ, 2016. – 99 с.
3. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навч. посібник / Г. М. Тарасюк. – 4-е вид. – К.: Каравела, 2012. – 320 с.
4. Ноздріна Л. В. Управління проектами: Підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай. – К. : ЦУЛ, 2010. – 432 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ebooktime.net/book110.html>
5. Управління проектами : практикум з використанням інформаційних технологій (на базі MS Project) для студентів економічних спеціальностей / В. А. Гросул, О. М. Филипенко, Л. В. Гірінова. – Х.: Монограф, 2015. – 71 с.
6. Батенко Л. П. Управління проектами : навч. посібн. / Л. П. Батенко, О. А. Загородніх, В. В. Ліщинська. – К.: КНЕУ, 2005. – 231 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.if.ua/books/96.html>
7. Жаворонкова Г. В. Управління інвестиціями та інноваціями: Навчальний посібник / Жаворонкова Г. В., Т. В. Сівашенко, Л. І. Скібіцька, О. І. Туз. – К.: «Кондор», 2011. – 184 с.
8. Логачова, Л.М. Управління проектами : навч. посіб. / Л.М. Логачова, О.В. Логачова. – Суми: Університетська книга, 2011. – 208 с.
9. Управління проектами / під ред. С. К. Чернова та В.В. Малого: Навчальний посібник. – Миколаїв: НУК, 2010. – 354 с.
10. Бізнесменеджмент: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Л.І. Федулова, В.Г. Федоренко, В.Ф. Гриньов, В.П. Сладкевич, В.Є. Воротін, А.Д. Чернявський, В.А. Коростельов, Л.С. Кобиляцький, В.Є. Скоцик,

- О.С. Курочкін; Міжрегіон. акад. упр. персоналом. – К.: Наук. світ, 2002. – 593 с.
11. Морозов В.В., Чередніченко А.М., Шпильова Т.І. «Формування, управління та розвиток команди проекту». Київ. 2009.
  12. Проектне фінансування: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.В. Жуков; Харк. нац. екон. ун-т. – Х.: ВД «Інжек», 2006. – 248 с.
  13. Ризик-менеджмент [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://studfile.net/preview/5149911/page:3/>
  14. Шершньова, З. Є. Стратегічне управління. [Текст]: Підручник.— 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: КНЕУ, 2004. — 699 с.
  15. Єгорченков О. В. Інформаційні технології управління проектами : навч. Посіб. / О. В. Єгорченков, Н. Ю. Єгорченкова, Л. Б. Кубявка – К. : ВПЦ «Київський університет», 2017. – 80 с.
  16. Морозов В. В. Формування, управління та розвиток команди проекту (поведінкової компетенції): навч. Посібн. /В. В. Морозов, А. М. Чередніченко, Т. І. Шпильова; за ред. В. В. Морозова; Ун-т економіки та права «КРОК». – К. Таксон, 2009. – 464 с.:іл. – (Бібліотека проектного менеджера). – Бібліогр.: с.424-427.
  17. Розробка концепції проекту: методичні вказівки до виконання курсової роботи. Кафедра технологій управління/ Хандрік О.В. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка, 2020. – 37 с.
  18. Сізов, В. Стратегічний аналіз зовнішньої та внутрішньої середовища підприємства [Текст] / В. Сізов // Альма матер : Вісник вищої школи . М. : Рос. ун-т дружби народів. – 2009. – No 9. – С. 16-21.
  19. Фунтов В.Н. Основы управления проектами в компании. – СПб.: Питер, 2012
  20. Управління проектами. [Електронний ресурс] Режим посилання URL: [https://pidru4niki.com/75010/menedzhment/upravlinnya\\_proektami](https://pidru4niki.com/75010/menedzhment/upravlinnya_proektami)
  21. Australian Institute for Project management, National Competence Standard for Project management –Guidelines 1996 – 162 p.

22. British Standard BS 6079-1:2000. Project management – Part 1: Guide to Project management – 182 p
23. Eastwood, Christy; Turner, Susan; Goodman, Melissa; and Ricketts, Kristina G. (2016) "Using a SWOT Analysis: Taking a Look at Your Organization (2016) Community and Economic Development Publications. 3. [https://uknowledge.uky.edu/ced\\_reports/3](https://uknowledge.uky.edu/ced_reports/3) , Culp III et al. 2016.
24. Kerzner H. Value-driven Project Management. USA, 2009
25. The Standard for Program Management. - - Newton Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2008
26. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навч. посібник / Г. М. Тарасюк. – 4-е вид. – К.: Каравела, 2012. – 320 с.
27. Ноздріна Л. В. Управління проектами: Підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай. ЦУЛ, 2010. – 432 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ebooktime.net/book110.html>
28. Управління проектами : практикум з використанням інформаційних технологій (на базі MS Project) для студентів економічних спеціальностей / В. А. Гросул, О. М. Филипенко, Л. В. Гірінова. – Х.: Монограф, 2015. – 71 с.
29. Батенко Л. П. Управління проектами : навч. посібн. / Л. П. Батенко, О. А. Загородніх, В. В. Ліщинська. – К.: КНЕУ, 2005. – 231 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://library.if.ua/books/96.html>
30. Жаворонкова Г. В. Управління інвестиціями та інноваціями: Навчальний посібник / Жаворонкова Г. В., Т. В. Сівашенко, Л. І. Скібіцька, О. І. Туз. – К.: «Кондор», 2011. – 184 с.
31. Розробка концепції проекту: методичні вказівки до виконання курсової роботи. Кафедра технологій управління/ Хандрік О.В. – К.: КНУ імені Тараса Шевченка, 2020. – 37 с.
32. Сізов, В. Стратегічний аналіз зовнішньої та внутрішньої середовища підприємства / В. Сізов // Альма матер : Вісник вищої школи . М. : Рос. ун-т дружби народів. – 2009. – No 9. – С. 16-21.

33. Sacolick I. 7 best practices for remote agile teams / I. Sacolick [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.infoworld.com/article/3532286/7-best-practices-for-remote-agile-teams.html>
34. The Inside Story of the 10 Most Successful Startups [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://arkenea.com/blog/how-successful-startups-started/>
35. Scrum Україна [Електронний ресурс] – режим доступу <https://www.scrum.ua/>
36. Google Workspace [Електронний ресурс] – режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Google\\_Workspace](https://uk.wikipedia.org/wiki/Google_Workspace)
37. What is a digital product? [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.quora.com/What-is-a-digital-product>.
38. What Is a Digital Product & 17 Profitable Products To Sell Online [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://blog.kajabi.com/what-is-a-digital-product>.
39. Yken S. The Cult Of The Customer / S. Hyken. - Wiley; 1 edition, 2009. – 256 p.
40. Learning Microsoft Project 2019: Streamline project, resource, and schedule management with Microsoft's project management software, 2020 – 504 p.

## ДОДАТКИ

### ДОДАТОК А Ідентифікація ризиків

№	Тип ризику	Ризикова подія	Сила впливу	Керованість
1	Програмні ризики	Використання застарілих технологій	Середній	Середній
2		Невідповідність готового продукту вимогам замовника	Високий	Високий
3		Незрозумілий для користувача інтерфейс	Низький	Високий
4		Витік особистих даних клієнтів внаслідок кібератак	Середній	Середній
5	Апаратні ризики	Пошкодження даних (пошкодження серверів)	Середній	Середній
6		Повна втрата даних (знищення серверів)	Високий	Низький
7	Внутрішні ризики проєкту (команда)	Неправильне планування проєкту	Високий	Середній
8		Неправильний розподіл бюджету	Високий	Середній
9		Конфлікти в середині команди	Низький	Високий
10		Впровадження локдауну	Високий	Низький

11	Зовнішні (оточення)	Заборона роботи на іноземні компанії	Високий	Середній
12		Нестабільність політичних стосунків між країнами	Середній	Низький
13	Форс мажори	Стихійні лиха	Високий	Низький
14		Військові дії	Високий	Низький
15	Ризики порушення кібербезпеки	Перехід по сумнівним посиланням, що надходять від невідомих	Середній	Високий
16		Розповсюдження паролів (неналежне зберігання, повідомлення іншим особам)	Середній	Високий

## ДОДАТОК Б

### Шкала оцінювання ризиків

<b>Проста якісна оцінка</b>	<b>Деталізована якісна оцінка</b>	<b>Шифр оцінки</b>	<b>Відповідна квазі- кількісна оцінка</b>
	Відсутній	немає	0
Низький	Низько-низький	НН	1
	Низько-середній	НС	2
	Низько-високий	НВ	3
Середній	Середньо-низький	СН	4
	Середньо-середній	СС	5
	Середньо-високий	СВ	6
Високий	Низько-низький	НН	7
	Низько-середній	НС	8
	Низько-високий	НВ	9
	Катастрофічний	К	10

## ДОДАТОК В

### Розробка протиризикових заходів

№	Ризикова подія	ПРЗ 1	Симптоми (рання ознака)	ПРЗ 2	ПРЗ 3
		профілактика		при симптомі	при проблемі
1	Витік особистих даних клієнтів (кібератаки)	Впровадити на підприємстві систему захисту від підозрілих дій	Незнайоме чи підозріле місцезнаходження пристрою з якого здійснювались дії адміністрування порталу	Закриття доступу для пристрою з якого здійснювались підозрілі дії, посилення системи захисту	Зміна системи захисту на надійнішу
2	Використання застарілих технологій	Моніторинг новітніх технологій на ІТ-ринку	Сповільнена робота порталу, відсутність новітніх функцій, обмеження в роботі порталу	Оновлення проблемних функцій порталу, впровадження нових технологій	Відмова від застарілих технологій та поступова заміна їх на новітні
3	Впровадження локдауну	Носіння захисних засобів	Світові новини щодо можливих загроз здоров'ю громадян в громадських місцях	Впровадження платформ дистанційного ведення бізнесу	Просування пропозицій щодо користі месенджера для ведення бізнесу дистанційно

4	Заборона роботи на іноземні компанії	Розробка плану відкриття іноземних філіалів	Впровадження нового законопроекту	Відкриття філіалів за кордоном, перехід до міжнародної діяльності	Реєстрація компанії в нашій країні
5	Стихійні лиха	Розгляд різних можливостей для мандрівників	Циклони\антициклони в місцях найвищої небезпеки	Реклама альтернативних зон для відпочинку	Відкриття турів в інші регіони світу
6	Військові дії	Розгляд різних можливостей для мандрівників	Політичні скандали\новини, які можуть потенційно бути причиною державних конфліктів	Реклама альтернативних зон для відпочинку	Відкриття турів в інші регіони світу