

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**Факультет інформаційних технологій**

Кафедра технологій управління

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»  
Освітня програма «Управління проектами»

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА**

**на тему:**

**“Управління проектом розробки мобільного застосунку для каршерингу”**

**Студента 2-го курсу групи УП-22м**

Сміщенко Дмитра Вадимовича

\_\_\_\_\_

*(підпис студента)*

**Науковий керівник:**

кандидат технічних наук  
Латишева Тетяна Володимирівна

\_\_\_\_\_

*(дата)*

\_\_\_\_\_

*(підпис)*

**Попередній захист:**

\_\_\_\_\_

*(Висновок: “До захисту в Екзаменаційній комісії”)*

Завідувач кафедри  
технологій управління

\_\_\_\_\_

*(підпис)*

Морозов В.В  
*(прізвище, ініціали)*

\_\_\_\_\_

*(дата)*

**Київ – 2021**

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

**Факультет інформаційних технологій**

Кафедра технологій управління

Освітній рівень Магістр

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Освітня програма «Управління проектами»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
Завідувач кафедри  
професор Морозов В.В.

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**ЗАВДАННЯ  
НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Студент: Сміщенко Дмитро Вадимович

Група: УП-22

**1. Тема кваліфікаційної роботи:** «Управління проектом розробки мобільного застосунку для каршерингу». Затверджена на засіданні кафедри технологій управління, протокол № 4 від “09” листопада 2020 р.

**2. Строк подання студентом готової роботи:** “17” травня 2021 р.

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 в управлінні проектом, досягнення поставлених цілей та отримання запланованих результатів.

**3. 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, розробка ієрархічної структури робіт, розробка календарного плану, визначення

тривалості робіт та взаємозв'язків робіт в проєкті, визначення ресурсів проєкту та управління ними, планування вартості проєкту, планування управління ризиками, планування управління якістю у проєкті, моделювання виконання календарного плану, аналіз ходу виконання проєкту та відхилень у часі та вартості на основі розробленої моделі, моніторинг відхилень.

**4. Перелік графічного матеріалу (слайдів):** економічна модель проєкту, план проєкту, сітьовий графік закупівель проєкту, договір проєкту, банківська гарантія, вимоги до банківської гарантії.

**5. Календарний план виконання роботи:**

№ з/п	Назва частин роботи	%	Термін виконання роботи	
			за планом	фактично
1	Вибір теми та наукового керівника кваліфікаційної роботи	5	09.11.2020	09.11.2020
1	Збір і вивчення рекомендованої літератури з теми дослідження	5	28.02.2021	28.02.2021
3	Складання плану кваліфікаційної роботи магістра	5	14.03.2021	14.03.2021
4	Затвердження плану кваліфікаційної роботи	5	21.03.2021	21.03.2021
5	Розробка розділу 1	15	28.03.2021	28.03.2021
6	Розробка розділу 2	15	04.04.2021	04.04.2021
7	Розробка розділу 3	15	11.04.2021	11.04.2021
8	Підготовка висновків та анотації	5	25.04.2021	25.04.2021
9	Оформлення кваліфікаційної роботи.	5	4.05.2021	7.05.2021
10	Розробка презентації кваліфікаційної роботи	5	7.05.2021	8.05.2021
11	Подання кваліфікаційної роботи рецензенту	5	10.05.2021	10.05.2021
12	Подання дипломної роботи науковому керівнику	5	10.05.2021	10.05.2021
13	Попередній захист кваліфікаційної роботи	5	11.05.2021	11.05.2021
14	Захист кваліфікаційної роботи	5	24.05.2021	24.05.2021

Дата видачі завдання: “09” листопада 2020 р.

Керівник роботи: к.т.н., асистент Латишева Тетяна Володимирівна

Завдання прийняв до виконання студент групи УП -22

Сміщенко Дмитро Вадимович \_\_\_\_\_

## ЗМІСТ

<b>АНОТАЦІЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>ВСТУП</b> .....	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЄКТА РОЗРОБКИ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ КАРШЕРИНГУ</b> .....	<b>9</b>
1.1. ОПИС ПРОЄКТУ .....	9
1.2 ФАЗИ ПРОЄКТУ .....	11
1.3 МАКРОЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА .....	19
1.4 АНАЛІЗ РИНКУ. PEST-АНАЛІЗ .....	23
1.5 АНАЛІЗ ЗА МЕТОДИКОЮ 5-ТИ СИЛ ПОРТЕРА.....	27
1.6 МАТРИЦЯ ЗДІЙСНЕНОГО SWOT-АНАЛІЗУ ДЛЯ КОМПАНІЇ ТА ЇЇ ПРОЄКТУ .....	33
1.7 ДЕРЕВО ПРОБЛЕМ .....	34
1.8 ДЕРЕВО ЦІЛЕЙ.....	35
1.9 ЗАЦІКАВЛЕНІ СТОРОНИ ТА ВИГОДИ ВІД ПРОЄКТУ .....	37
1.10 АЛЬТЕРНАТИВИ ПРОЄКТУ .....	38
<b>РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ</b> .....	<b>42</b>
2.1 РОЗРОБКА ПРОПОЗИЦІЇ ПРОЄКТУ .....	42
2.2 ПРОЄКТНА ПРОПОЗИЦІЯ .....	51
2.3 ПЛАН ПРОЄКТУ .....	59
2.4.ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА ПРОЄКТУ .....	60
2.4. РЕСУРСИ ПРОЄКТУ .....	64
2.5. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРОЄКТУ .....	65
<b>РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ</b> .....	<b>74</b>
3.1. СТВОРЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ МОДЕЛІ ПРОЄКТУ.....	74
3.2 УПРАВЛІННЯ ЗАКУПІВЛЯМИ.....	74
3.2.1. ВІХИ ПРОВЕДЕННЯ ЗАКУПІВЕЛЬ .....	78
3.2.2. КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ЗАКУПІВЕЛЬ .....	80
3.2.3. МЕТОДИКА ОЦІНКИ ПРОПОЗИЦІЙ .....	80
3.3.УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРОЄКТУ .....	84
3.4 УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЄКТУ .....	85
3.5 УПРАВЛІННЯ БЮДЖЕТОМ .....	94
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	<b>100</b>
<b>ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	<b>103</b>
<b>ДОДАТОК А</b> .....	<b>109</b>
<b>ДОДАТОК Б</b> .....	<b>117</b>
<b>ДОДАТОК В</b> .....	<b>123</b>
<b>ДОДАТОК Г</b> .....	<b>125</b>

**АНОТАЦІЯ**  
**кваліфікаційної магістерської роботи на тему:**  
**«Управління проєктом розробки мобільного застосунку для каршерингу»**

**Студент:** Сміщенко Дмитро Вадимович.

**Науковий керівник:** Латишева Тетяна Володимирівна.

**Рік захисту** – 2021.

*Темою роботи є управління проєктом розробки мобільного застосунку для каршерингу. В дипломній роботі розглянуто питання управління проєктом розробки мобільного застосунку для каршерингу.*

*Метою даної дипломної роботи є розробка концепції та проведення досліджень процесів управління проєктом створення мобільного застосунку для каршерингу.*

*Наукова новизна полягає в використанні сучасних засобів розробки мобільних застосунків, а також методологій управління проєктами для створення мобільного застосунку для каршерингу.*

*Дипломна робота складається зі вступу, основної частини, яка включає три розділи, висновків, списку використаних джерел та додатків.*

*В першому розділі проводиться опис проєкту, опис фаз проєкту, опис організаційної структури команди проєкту, здійснюється макроекономічний аналіз зовнішнього середовища, наведено матрицю здійсненого SWOT-аналізу для компанії та проєкту. Також в даному розділі окреслено мета, цілі, кінцевий продукт проєкту та вплив зацікавлених сторін на проєкт.*

*У другому розділі описуються процеси управління проєктом, а саме: розробка пропозиції проєкту, план проєкту, життєвий цикл проєкту, календарне планування проєкту, планування ресурсів та вартості проєкту.*

*У третьому розділі розглядаються процеси управління закупівлями в проєкті, управління ризиками проєкту, управління якістю проєкту, управління бюджетом проєкту.*

*За результатами роботи зроблено висновки. Ретельний аналіз продукту, плану та процесів проєкту, здійснений в даній роботі, допомагає прийти до висновку, що подальший розгляд проєкту як рентабельного, інноваційного та дуже перспективного з великою ймовірністю успішної реалізації вважається доцільним. У роботі представлено акт впровадження даної системи.*

*Робота містить 109 сторінок без додатків, 37 рисунків та 19 таблиць. Додатки складають 18 сторінок.*

**Ключові слова:** *каршерінг, штучний інтелект, моделі, інноваційна діяльність, економічне обґрунтування, модель структури робіт, календарний план.*

## ВСТУП

**Актуальність даного дослідження** полягає в тому, що ринок каршерінга стрімко зростає не лише в столиці, а й у містах з відносно невеликим населенням. Концепція каршерінга дозволяє поєднати зручність особистого автомобіля з низькими витратами і рівнем відповідальності за транспортний засіб. Київ є розвинутим містом з активно зростаючим населенням. Як наслідок – у місті відбувається збільшення навантаження на дороги. Крім того, у ньому не досить на високому рівні розвинена система громадського транспорту.

**Об'єктом дослідження** є задум, цілі, задачі та альтернативи проєкту створення мобільного застосунку для каршерінгу.

**Предметом дослідження** є процеси управління проєктом, процеси ініціалізації проєкту, в тому числі проведення маркетингових та інвестиційних досліджень з використанням інформаційних моделей розрахунку економічних показників доцільності інвестицій в проєкт розробки створення мобільного застосунку для каршерінгу.

**Методи дослідження.** З метою дослідження процесів управління проєктом створення мобільного застосунку для каршерінгу, був застосований метод аналізу, в якому процеси були розподілені на складові. У дослідження процесів управління проєктом створення мобільного застосунку для каршерінгу використовувати методи декомпозиції і агрегування.

**Бізнес-ідея:** мобільний застосунок для каршерінгу.

**Формалізація ідеї:** виходячи з вищесказаного, доцільно розглянути можливість та перспективи розробки мобільного застосунку для каршерінгу. Застосунок дозволить орендувати автомобіль на короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий термін. Також застосунок дозволить власникам автомобілей здавати свої авто в оренду, отримуючи прибуток. Таким чином застосунок зв'язує людей, яким потрібне авто, але які не мають власного, з тими в кого є автомобіль, який може приносити пасивний прибуток.

Потенційними споживачами є фізичні особи, а в перспективі і юридичні (наприклад, таксопарк).

**Метою роботи** є дослідження потреб та вимог для створення мобільного застосунку для каршерингу.

Для реалізації поставленої мети було реалізовано наступні *завдання*:

- Проведено макроекономічний аналіз зовнішнього середовища організації;
- Проведено аналіз галузі застосування результату проєкту;
- Зроблено аналіз зовнішнього та внутрішнього оточення організації;
- Зроблено аналіз концепту продукту проєкту;
- Реалізовано формування та аналіз проєктних альтернатив,
- Здійснено опис проєкту,
- Здійснена розробка проєктної пропозиції
- Здійснена розробка економічної моделі проєкту.
- Зроблено опис ідеї та задуму проєкту;
- Зроблено аналіз зовнішнього середовища організації;
- Зроблено аналіз галузі застосування результату проєкту;
- Визначені формування та аналіз проєктних альтернатив;
- Проведенно інвестиційні дослідження;
- Здійснена розробка проєктної пропозиції;
- Здійснена розробка життєвого циклу проєкту та ієрархічної структури робіт;
- Здійснена розробка плану проєкту;
- Здійснена розробка економічної моделі проєкту;
- Здійснена розробка плану проведення закупівель у проєкті;
- Здійснена розробка плану управління якістю;
- Здійснена розробка плану управління ризиками;
- Здійснений моніторинг бюджету та термінів виконання проєкту.

**Наукова новизна** включає розробку концепції та комплексу моделей для створення мобільного застосунку для каршерингу.

*Теоретичне підґрунтя* дослідження – це роботи провідних зарубіжних та вітчизняних вчених у галузі управління проєктами. Методологічною основою роботи є загальнонаукові принципи дослідження, теоретико-методологічні основи системного підходу, методи експертних оцінок.

*Практичне значення:* отримані результати є розробленою концепцією проєкту розробки та впровадження системи раннього реагування. За допомогою аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища можуть бути розроблені стратегії розвитку для підприємства «Каршерінг». Аналіз альтернатив проєкту дозволить заздалегідь описати проєкт. Розробка економічної моделі проєкту дає змогу описати економічне обґрунтування початку обраного проєкту, оцінити витрати та доходи від реалізації, обґрунтувати потребу в інвестиціях та визначити терміни точки прибутковості компанії.

**Апробація результатів.** Матеріали дипломної роботи були апробовані на міжнародній науковій конференції "Information Technology and Interactions (Satellite)" від 4 грудня 2020 року.

**Структура роботи.** Робота складається зі вступу, трьох розділів з підрозділами, висновків, списку використаних джерел та додатків.

# РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЄКТА РОЗРОБКИ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ КАРШЕРИНГУ

## 1.1. Опис проєкту

Основна ціль впровадження проєкту – популяція ідей використання економії спільної участі в повсякденному житті громадян. Відсутність особистого транспортного засобу, не означає неможливість користуватися таким за невеликі гроші. Мобільний застосунок – зручний інструмент, який можна використовувати у повсякденному житті людей.

Проєкт передбачає створення мобільного застосунку для каршерингу. Каршеринг (англ. Carsharing) – вид користування автомобілем, коли одна зі сторін не є його власником. Це варіант оренди автомобіля у профільних компаній (найчастіше для внутрішньоміських і / або коротких поїздок) або приватних осіб (на будь-який термін і відстань поїздки – за домовленістю). Така модель оренди автомобілів зручна для періодичного користування автотранспортним засобом або в разі, коли необхідний автомобіль, відмінний від марки, типу кузова і вантажопідйомності від зазвичай використовуваного. Каршеринг є одним з глобальних напрямків розвитку економіки спільного користування (Sharing Economy), коли населення відмовляється від придбання благ у власність, щоб не нести відповідальність і витрати, але продовжує мати доступ до всіх досягнень наукового прогресу, використовуючи їх спільне споживання.

Для процесу організації процесу розробки застосунку передбачено використання методології SCRUM. Scrum — це «кістяк процесу, який включає набір методів і попередньо визначених ролей. Головні дійові особи — ScrumMaster, той хто опікується процесами, веде їх і працює як керівник проєкту, Власник Продукту, людина, що представляє інтереси кінцевих користувачів та інших зацікавлених в продукті сторін, та Команду, яка включає розробників» [24].

В сучасному світі все більше набувають популярності ідеї економії спільного використання, галузі надання сервісу в темпах росту на десятки разів перевищують темпи зросту виробничих компаній. Нещодавній успіх компанії

Убер показує, наскільки важливо для людини зараз бути завжди мобільним, мати під рукою змогу скористатись реальною послугою. Також в Україні нещодавно почав працювати Глово. Кур'єри заповнили вулиці міст, а їхня зарплатня може зрівнятися з зарплатнею професійних робітників(наприклад, електриків або столярів).

Каршеринг (англ. carsharing - спільне використання автомобіля) — «альтернативна модель володіння та використання автомобіля. Ідея каршерингу не є новітньою у світі» [2]. Так, «у Європі до переліку перших каршерингових компаній належить швейцарський клуб Mobility, який було засновано у 1987 році. На початок 2015 року учасниками каршерингового клубу Mobility є близько 120 000 громадян Швейцарії, які мають змогу користуватися 2700 авто різних категорій. В класичному варіанті каршеринг представляє володіння автомобілем разом з іншою людиною або людьми, тобто володіння часткою авто з правом користуватися. Модель каршерингу покликана швидко та зручно задовольнити традиційну потребу людини пересуватися з одного місця в інше» [4], а також дозволяє економити власні кошти за рахунок зменшення витрат на одноосібне володіння авто.

«Економіка спільної участі (sharing economy) є соціоекономічною системою, заснованою на спільному користуванні людськими та фізичними ресурсами» [16]. У доповіді, підготовленій 2013 р. групою аналітиків PricewaterhouseCoopers для Європейської комісії, автори визначають економіку спільної участі як таку, що «об'єднує «компанії, які застосовують бізнес-моделі, базовані на наданні доступу до чогось на ринках, які функціонують за принципом peer-to-peer». У цій моделі учасники-споживачі платять за право тимчасового використання (доступ) до ресурсу, який належить іншим учасникам (їх автори теж називають споживачами), тоді як компанія просто зводить тих і інших разом» [22].

Ринок готовий до змін в повсякденному житті. Ідея каршерингу може розширити уявлення пересічного громадянина про автомобілі і таксі. Це дозволить не витратити кошти на придбання власного авто, але в той самий час

пропонує всі переваги від автомобіля: мобільність, зручність, комфорт. Ця ідея не нова, в Україні вже існують компанії, що пропонують такі послуги. Але вони вийшли на ринок зарано, тоді люди ще були не готові до таких змін. Зараз з успіхом Убера та Глово можна чітко відслідкувати тенденцію ринку в сторону переходу до мобільного сервісу.

## 1.2 Фази проєкту

Життєвий цикл проєкту – «концепція, що розглядає проєкт як послідовність фаз, подій та етапів, кожна з котрих має свою назву та часові межі. Життєвий цикл проєкту є базовим, вихідним поняттям для дослідження проблем реалізації проєкту, фінансування робіт, прийняття рішень про доцільність капіталовкладень та деталізації проєкту. Незалежно від розміру, обсягу й вартості виконуваних операцій будь-який проєкт у власному розвитку проходить періоди задуму, підготовки, реалізації, закінчення та ліквідації. Всі ці стани проєкту, як правило, поділяються на складові, які дістали назви «фаза», «стадія» та «етап». Сьогодні не існує єдиного підходу до розподілу процесу реалізації проєкту на складові елементи. Це пояснюється відмінностями у підходах учасників проєкту до поділу проєкту на найважливіші відправні точки, які дозволяють планувати, відслідковувати, контролювати та оцінювати розвиток проєкту й, якщо необхідно, коригувати його реалізацію» [18].

Життєвий цикл проєкту – це «час від першої затрати до останньої вигоди проєкту. Він відображає розвиток проєкту, роботи, які проводяться на різних стадіях підготовки, реалізації та експлуатації проєкту. До поняття ЦП входить визначення різних стадій розробки й реалізації проєкту» [24].

Традиційними моделями життєвого циклу ІС прийнято вважати [5]:

- «функціонально модульна модель або каскадний модель;
- поетапна модель з проміжним контролем;
- спіральна модель» [26].

Функціонально модульний підхід (каскадна модель) діє «на підставі принципу алгоритмічної декомпозиції, відповідно до якого процесу ІС діляться

на модулі з функціональної належності, передбачає строго послідовний порядок дій» [27]. Недоліком підходу є жорстка вимога виконання послідовності робіт. Проблеми, що виникають на який-небудь з стадій можуть бути вирішені лише в рамках поточної стадії і не зачіпають попередні стадії. Фактична відсутність зворотного зв'язку призводить до деформацій початкового задуму і реалізації системи. Перехід на наступний етап означає повне завершення робіт на попередньому етапі.

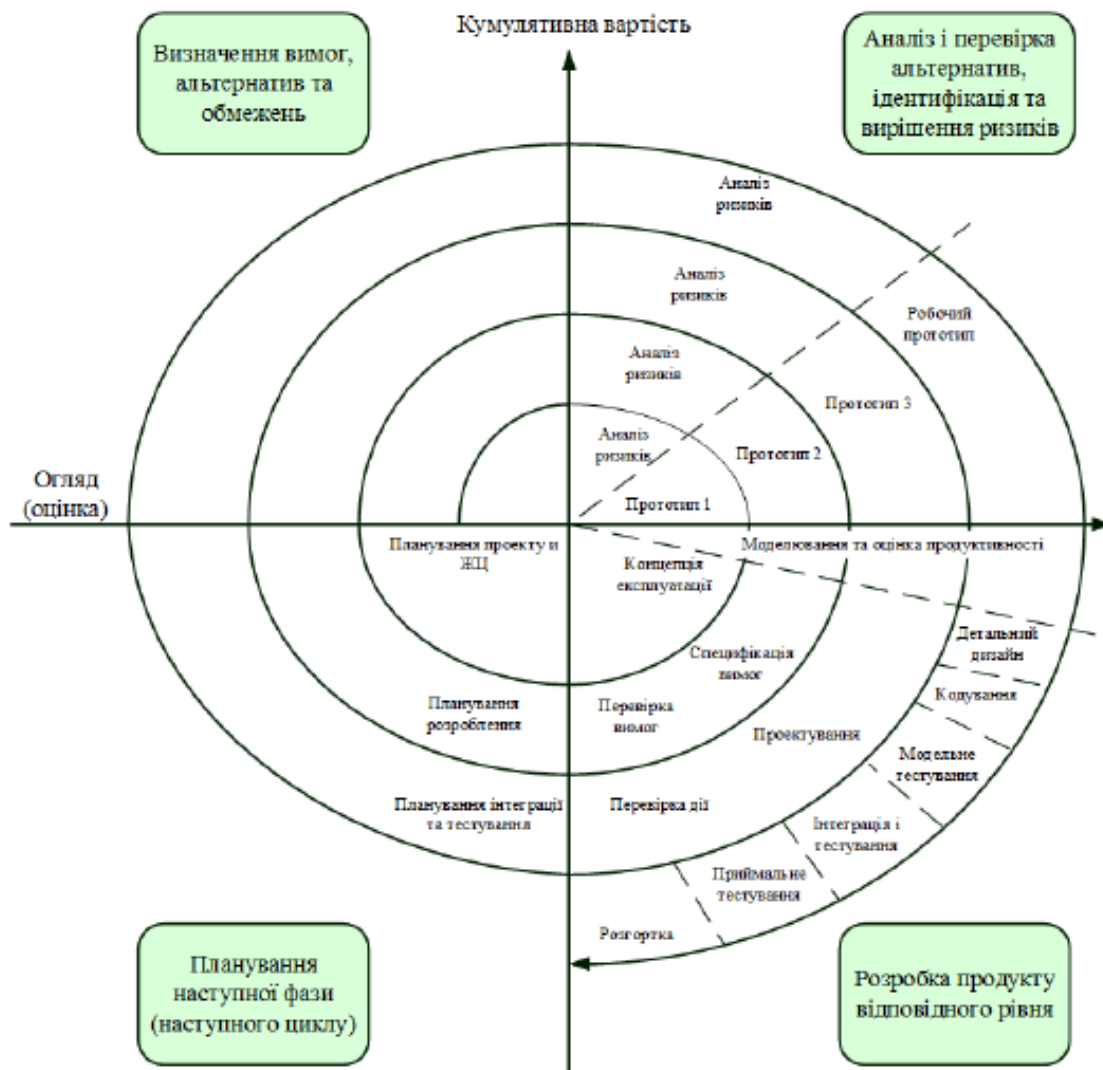
Позитивною стороною застосування каскадного підходу (рисунок 3) є те, що на кожному етапі формується набір проектної документації, який відповідає критерієм повноти, що дозволяє планувати витрати і терміни завершення робіт. Каскадний модель добре зарекомендувала себе у випадках, коли на початку розробки системи можна точно і повно сформулювати вимоги до неї. Вартість внесення змін до проекту висока, тому що доводиться чекати завершення всього проекту. Тим не менш, фіксована вартість проекту часто переважає мінуси підходу.



**Рисунок 1.1. Каскадна модель ЖЦ проекту**

Розвитком каскадної моделі є поетапна модель з проміжним контролем. В цьому випадку розробка ведеться ітераціями з циклами зворотного зв'язку між етапами. Міжетапне коригування дозволяють зменшити трудомісткість процесу

розробки у порівнянні з каскадною моделлю. Час життя кожного з етапів розтягується на весь період виконання інформаційного проєкту.



**Рисунок 1.2. Спіральна модель ЖЦ проєкту**

Спіральна модель «приділяє увагу початковим етапів розробки – з передпроектною (може розбиватися на кілька послідовних етапів) та проєктування. Реалізування концепції та технічних рішень перевіряється і обґрунтовується за допомогою створення прототипів (макетування). Кожен виток спіралі передбачає створення нової версії продукту або будь-кого з його компонента з уточненими характеристиками і цілями. Особливостями моделі є: «можливість переходу на наступний етап, не чекаючи повного завершення роботи на поточному; контроль якості поточного етапу; планування роботи наступного витка спіралі. Завдання надання користувачам системи працездатною версії продукту з подальшою активізацією процесів уточнення та

доповнення вимог. Результат послідовна конкретизація деталей проєкту, обґрунтування вибору варіанту реалізації» [26].

Основна проблема спіральної моделі визначення моменту переходу на наступний етап. Рішення проблеми відбувається через введення жорстких часових рамок виконання кожного з етапів життєвого циклу (задаються на основі статистичних даних попередніх проєктів та особистого досвіду розробників), які дотримують навіть якщо запланована робота не закінчена.

Розвиток традиційних підходів до процесу розробки програмного забезпечення знайшло відображення в наступних моделях: V Model (validation and verification); Incremental Model (inkrementnaya модель); RAD Model (rapid application development model, швидка розробка додатків).

V Model успадкувала структуру каскадної моделі. Особливість моделі в тому, що вона спрямована на перевірку і тестування продукту вже на первинних стадіях проєктування. Стадія тестування проводиться одночасно з відповідною стадією розробки.

V Model зручна для невеликих інформаційних проєктів з чітко визначеними і фіксованими вимогами. За умов наявності інженерів необхідної кваліфікації.

Інкrementальна модель має декілька циклів розробки, разом вони складають життєвий цикл “мульти каскад”. Цикли розділені на модулі, кожен з яких проходить всі належні етапи розробки ІС визначення вимог, проєктування, кодування, впровадження і тестування. Процедура розробки припускає випуск на першому етапі продукту в базовій функціональності, а потім вже послідовне додавання нових функцій, так званих “Інкrement”. Процес триває до тих пір, поки не буде створена повна система.

Згідно А. Cockburn «інкрементальна розробка – це поетапна і наступна тимчасовим з графіками стратегія, в якій різні частини системи розробляються в різний час, різними темпами, як тільки одна з частин готова, тоді її інтегрують в систему».

Альтернативна стратегія кодувати всі частини системи одночасно з подальшою інтеграцією всього коду.

Inkrementnaya модель використовуються коли вимоги до системи чітко визначені і зрозумілі, а окремі запити на зміну можуть бути легко формалізовані і реалізовані. Деталі проєкту доопрацьовуються з плином часу.

Модель швидкої розробки додатків складається з декількох фаз:

- «Бізнес-моделювання: визначення списку інформаційних потоків між різними підрозділами;
- моделювання даних: інформація, зібрана на попередньому етапі, використовується для визначення об'єктів та інших сутностей, необхідних для циркуляції інформації;
- моделювання процесу: інформаційні потоки пов'язують об'єкти для досягнення цілей розробки;
- збірка додатки: використовуються кошти автоматичної збірки для перетворення моделей системи автоматичного проєктування в код;
- перевірки: тестуються нові компоненти і інтерфейси» [20].

Моделі життєвого циклу проєктування інформаційних систем можуть бути реалізовані «за допомогою різних підходів або методів до управління інформаційним проєктом. Прикладом такого підходу можуть служити методи Agile. Agile це послідовність етапів або спринтів з фіксованим часом виконання, що дозволяє команді постійно оцінювати результати роботи, отримувати відгуки від замовника та інших учасників проєкту зацікавлених сторін. Agile дозволяє швидко здійснювати зміни продукту при виставленні нових вимог. Підхід Agile був запропонований Вінстоном Ройсом в 1970 році» [26]. Ройс рекомендував використовувати фазовий підхід замість послідовної розробки програмного забезпечення. Фазовий підхід означав, що «спочатку збираються вимоги до проєкту, потім моделюється архітектура, пропонується дизайн, і тільки на останньому кроці пишеться програмний код. В 1990-х були розроблені гнучкі підходи розробки програмного забезпечення: RAD (швидка розробка додатків), DSDM метод розробки динамічних систем, Scrum; Crystal Clear і екстремальне

розробник (XP), Feature driven development (FDD). Методи отримали подальший розвиток з написанням Алістером Cockburn книги “Маніфест гнучкої розробки” (The Agile Manifesto, 2013)» [8].

Методи Agile управління розробкою програмного забезпечення мають на увазі, що після кожної ітерації замовник може спостерігати і коригувати результат. Принципи Agile «акцентують увагу на взаємодії учасників проекту:

- люди і спілкування людей важливіше, ніж процеси і робочі інструменти;
- що працює програма важливіше, ніж документація;
- співпраця з клієнтами є більш важливим, ніж переговори за контрактом» [31].

Ітеративний (ітераційний) метод не вимагає повної специфікації вимог, деталі реалізації розроблюваного програмного продукту можуть еволюціонувати з плином часу. Процес ітеративен. Кожен реліз системи має бути робочим, хоча може вимагати доопрацювання. Алістер Cockburn розглядає ітеративний метод розробки як стратегію змін існуючих компонентів системи: виконання планових робіт паралельно з безперервним аналізом і коригуванням результатів попередніх етапів. Проєкт при цьому підходить в кожній фазі розвитку проходить повторюючийся цикл Демінга PDCA: планування реалізація перевірка коригування (англ. Plan Do Check Act). Альтернативна стратегія полягають у планування діяльності, що забезпечує результат з першої спроби.

Ian Sommerville вважає, що ітеративний метод розробки програмного продукту загальна назва для так званих гібридних моделей, де визначення “ітеративний” підкреслює повторюваність дій [7].

В сучасній практиці використання моделей і методів розробки ІС багатоваріантно. Не існує єдино правильною стратегії роботи з інформаційним проєктом, як не існує єдино вірних для всіх проєктів стартових умов, вимог, схем оплати. Наприклад, методи Agile не завжди можливо застосовувати повсюдно, повністю самостійно або в повному обсязі через низку зовнішніх причин і факторів. До них слід віднести на неможливості забезпечення гнучкого

фінансування, неготовність замовника до форм співпраці, передбачуваних методами Agile, рівень і якість (компетенції) кадрового складу та інші особливості проєкту.

ЦП являє собою певну «схему або алгоритм, за допомогою якого відбувається встановлення певної послідовності дій при розробці та впровадженні проєкту. Життєві цикли проєкту визначають: яка робота має бути зроблена на кожній фазі, а також хто має бути залучений до проєкту у кожній фазі. Ступінь деталізації і термінологія опису відповідних процедур залежать від характеру проєкту, предметної культури, поставлених завдань, наявних ресурсів і, можливо, уподобань та смаків проєктного аналітика» [28]. Функції управління проєктом здійснюються на всіх етапах і фазах управління проєктом. Підсистеми управління проєктом формуються в залежності від структури предметних областей і елементів проєкту, що управляються, відносно самостійних в рамках проєкту.

Відмінність підсистем від функцій управління проєктом полягає у тому, що підсистеми орієнтовані на предметну область, а функції спрямовані на специфічні процеси, процедури і методи. Управління підсистемою включає виконання практично всіх функцій. Так, планування витрат і контроль витрат базуються на одній і тій же предметній сфері — витратах, а планування витрат і планування якості базуються на однакових процедурах складання планів, сітьовому моделюванні, тощо.

Універсального підходу до розподілу процесу реалізації проєкту на фази не існує. Вирішуючи для себе таке завдання, учасники проєкту повинні керуватися своєю роллю у проєкті, своїм досвідом і конкретними умовами виконання проєкту. Необхідно, аби такий розподіл виявляв деякі важливі контрольні точки («віхи»), під час проходження яких проглядається додаткова інформація й оцінюються можливі напрямки розвитку проєкту.

Визначені фази проєкту подані у табл. 1.1.

## Фази проєкту

Фази	Цілі та задачі	Основні роботи
КОНЦЕПЦІЯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– збір даних;</li> <li>– визначення вимог;</li> <li>– розробка концепції проєкту</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– деталізація цілей проєкту, задач;</li> <li>– деталізація ризиків проєкту;</li> <li>– визначення стратегії;</li> <li>– визначення організаційної структури;</li> <li>– визначення потенційної команди</li> </ul>
ПІДГОТОВКА ПРОЄКТУ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– призначення ключових членів команди;</li> <li>– визначення масштабу;</li> <li>– представлення проєкту;</li> <li>– затвердження початку першої фази проєкту</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оцінка ризиків;</li> <li>– опис кінцевого продукту;</li> <li>– описання робіт;</li> <li>– розробка дерева робіт(WBS);</li> <li>– планування бюджету;</li> <li>– представлення проєкту;</li> <li>– визначення команди проєкту;</li> <li>– визначення ресурсів;</li> <li>– затвердження Статуту проєкту.</li> </ul>
ВИКОНАННЯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Встановлення організаційної структури;</li> <li>– Визначення комунікацій;</li> <li>– Розробка технічних вимог;</li> <li>– Закупівля ресурсів;</li> <li>– Заключення контрактів;</li> <li>– Розробка продукту.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Виконання пакету робіт;</li> <li>– Контроль змісту проєкта;</li> <li>– Контроль часу;</li> <li>– Контроль витрат;</li> <li>– Рішення проблем;</li> <li>– Розробка веб-порталу;</li> <li>– Тестування продукту;</li> <li>– Виправлення багів.</li> </ul>
ЗАВЕРШЕННЯ	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Завершення продукту;</li> <li>– Введення продукту в експлуатацію.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оцінка проєкту;</li> <li>– Передача замовнику;</li> <li>– Аудит проєкту;</li> <li>– Ввести в експлуатацію;</li> <li>– Документування результатів;</li> <li>– Закриття проєкту.</li> </ul>

### 1.3 Макроекономічний аналіз зовнішнього середовища

Для макроекономічних досліджень, як і для інших наук, «характерне застосування комплексу методів. Загальнонаукові методи дослідження включають метод наукової абстракції, аналіз; синтез; індукцію; дедукцію; єдність історичного та логічного; системно- функціональний аналіз та ін.

Основними специфічними методами дослідження в макроекономіці є агрегування і моделювання» [26].

Агрегування – «укрупнення економічних показників за допомогою їх об'єднання в єдиний загальний показник (створення агрегатів, сукупних величин). Агреговані величини характеризують розвиток економіки як єдиного цілого: валовий продукт (а не випуск окремої компанії), загальний рівень цін (а не ціни на конкретні товари), ринкова процентна ставка (а не окремі види відсотка), рівень інфляції, рівень зайнятості, рівень безробіття тощо» [42].

Макроекономічне агрегування поширюється, насамперед, «на суб'єкти економіки, які групуються в чотири сектори економіки:

- сектор домашніх господарств;
- підприємницький сектор;
- державний сектор;
- сектор «решта світу» [32].

Макроекономічне агрегування «поширюється і на ринки. Безліч ринків на макrorівні включає наступні типи:

- ринок товарів і послуг (ринок благ);
- фінансовий ринок;
- ринок факторів виробництва» [34].

Моделювання – це «опис економічних процесів або явищ формалізованою мовою за допомогою математичних символів і алгоритмів з метою виявлення функціональних залежностей між ними. Воно дозволяє отримати досить повне уявлення про характер процесів, що відбуваються в економіці, визначити тенденції їх розвитку» [34].

У макроекономіці використовується «безліч економіко-математичних моделей, які можна класифікувати наступним чином:

- абстрактно-теоретичні та конкретно-економічні;
- короткострокові (ціни на деякі товари і послуги не є гнучкими і не пристосовуються до змін попиту) і довгострокові (ціни гнучкі і реагують на зміну попиту і пропозиції);
- лінійні та нелінійні (характер взаємозв'язків елементів);
- закриті (представлена тільки національна економіка) і відкриті (враховують впливу сектора «решта світу» на національну економіку);
- рівноважні та нерівноважні;
- статичні (всі економічні показники прив'язуються до певного моменту часу) і динамічні (розглядається тимчасовий взаємозв'язок економічних показників)» [42].

У моделях використовуються різні економічні змінні. Перш за все, їх можна розділити на екзогенні та ендогенні.

«Екзогенні (зовнішні) змінні представляють вихідну інформацію. Вони задаються до побудови моделі. Зазвичай як екзогенні параметри в макроекономічних моделях виступають державні витрати, ставки оподаткування і величина пропозиції грошей.

Ендогенні (внутрішні) змінні формуються всередині моделі і визначаються в ході розрахунків за моделлю. До числа ендогенно визначених параметрів належать обсяги зайнятості та випуску, рівні інфляції та безробіття тощо» [37].

Функціональні зв'язки «між екзогенними та ендогенними величинами бувають таких видів:

- поведінкові (відображають уподобання економічних суб'єктів). Прикладом такого роду залежностей можуть служити функції споживання або інвестиційного попиту;
- технологічні (показують технологічні залежності в економіці). Зокрема, виробнича функція, що виражає зв'язок між обсягом і факторами виробництва;

– дефініційні (відображають вміст явищ та їх структуру). Наприклад, визначення сукупного попиту, безробіття, інфляції;

– інституційні (висловлюють залежності, що випливають з інституційно встановлених в економіці норм і правил). До їх числа можна віднести суму податкових надходжень як функцію доходу та встановленої податкової ставки» [25].

Інша класифікація економічних змінних «пов'язана зі способом їх вимірювання в часі: змінні запасу і змінні потоку.

Змінні потоку характеризують передачу цінностей суб'єктами один одному в процесі економічної діяльності. Змінні потоку відображають протягом економічних процесів у часі (протягом місяця, кварталу, року). Прикладами поточкових величин є витрати на споживання, заощадження, інвестиції, державні закупівлі товарів і послуг, експорт, імпорт та ін» [28].

Змінні запасу становлять накопичення і використання цінностей суб'єктами. Вони «характеризують стан об'єкта дослідження на певну дату, наприклад, на початок або кінець року. До змінних запасу належать накопичений капітал, державний борг, майно, національне багатство та ін. Між запасами і потоками в економіці існує взаємозв'язок: потоки викликають зміни в запасах. Однак за певних обставин показники запасів і потоків можуть змінюватися незалежно один від одного» [37].

Звертаючись до аналізу зовнішнього середовища, часто згадувана «компанія, яка також надає транспортні послуги, даючи змогу користуватися машиною, що її клієнт забирає з найближчої паркостанції та оплачує використання по годинно, — «Zipcar». Однак ця компанія сама володіє автопарком машин, тож, на думку професора Стернівської бізнес-школи Нью-Йоркського університету Аруна Сандарараджана, її модель по суті мало чим відрізняється від традиційного бізнесу прокату машин — вона подібна до «Uber», «Lyft», «RelayRides» та «GetAround» хіба що інноваційним використанням технологій на кшталт мобільних застосунків. Ця модель більше вписується у концепцію спільного споживання (collaborative consumption), в якій

розподіленого характеру набуває лише сторона користувачів (споживачів). Вона відрізняється від звичайних випадків споживання одного ресурсу багатьма людьми — наприклад, користування громадським транспортом, — тим, що приходить на заміну набуванню цього ресурсу в особисту власність, що отримало назву «неволодіння». У цьому економіка спільної участі перетинається з концепцією «продукту-як-послуги», якою можуть користуватися і компанії-виробники на кшталт «BMW» чи «Daimler», яких спонукав до створення власних автопарків для прокату машин успіх моделей каршерингу, подібних до «Zipcar» [28].

Однак компанія «Zipcar» прив'язана до свого автопарку та наразі не представлена в Україні.

«1 червня 2017 року в Одесі запустили перший в Україні сервіс каршерінга Mobile Car. На прокат пропонуються електричні Nissan Leaf. Ціна від 4 грн за хвилину. Для користування послугою потрібно зареєструватися із паспортом і водійським посвідченням. Необхідно також мати досвід водіння авто від 3 років» [24]. Компанія також пропонує власний автопарк, тому прив'язана до одного місця: на даний момент послугами компанія можна скористатися тільки в Одесі.

«1 грудня 2017 року в Києві запустили в тестовому режимі сервіс каршерінга Getmancar. Офіційний запуск був у січні 2018» [29]. Компанія вже має 100 узбецьких авто Ravon R2 (третє покоління Daewoo Matiz, що збирається в Узбекистані), в майбутньому планується збільшити кількість авто до 300 шт. На прокат авто можна брати від 1 хвилини до 1 доби, при цьому ціна зростає із 5,99 грн до 999 грн. Для цього треба буде зареєструватися на сайті, де вказати свої дані (паспорт, водійське посвідчення і банківську карточку). Вік користувачів має бути від 25 років і додатково до цього ще мати 5 років водіння автомобіля. Також користувач має змогу зарезервувати авто, оплачувати бронь під час довгострокових зупинок, обирати серед доступних пакетів найкращий варіант для своїх потреб.

## 1.4 Аналіз ринку. PEST-аналіз

PEST-аналіз – це інструмент для визначення стратегії компанії в довгостроковому періоді. Іноді його також називають STEP-аналізом, але суть від цього не змінюється. Період прогнозування становить від 3 до 10 років.

Абревіатура PEST складається з англійських слів:

Politics (політика) – політичне оточення компанії.

Economics (економіка) – економічне оточення компанії.

Socio – Culture (соціум – культура) – соціально-культурне оточення.

Technology (технології) – технологічне оточення компанії.

Всі чотири фактори є факторами макросредини не випадково. Пест-аналіз орієнтований на отримання результатів верхнього рівня. Він дає так званий helicopter view – погляд зверху на зовнішнє оточення компанії і місце компанії на ринку.

Методика PEST схожа з виконанням більш звичного всім SWOT-аналізу і полягає в складанні матриці, осередками якої будуть фактори зовнішнього середовища, що найбільш впливають на компанію; виробленні стратегії компанії, що найбільш повно відповідає прогнозам по динаміці факторів зовнішнього середовища.

*Таблиця 1.4.*

### Характер та ступінь впливу політичних факторів на компанію

Фактори впливу політичного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Підтримка інноваційних компаній з боку держави	+	3	3	3	+3
Майбутнє і поточне законодавство, що регулює правила роботи в галузі	-	2	3	2	-2,33

Продовження табл. 1.4.

Податкова політика держави	–	3	3	2	–2,67
Стійкість політичної влади та існуючого уряду	–	2	2	2	–2
Вірогідність розвитку військових дій в країні	–	3	3	2	–2,67
Тенденції до регулювання або дерегулювання галузі	–	1	1	2	–1,33
Лібералізація зовнішньоекономічного співробітництва	+	2	2	2	+2
Бюрократизація і рівень корупції	–	1	1	1	–1
Кількісні та якісні обмеження на імпорт автомобілей	–	2	2	3	–2,33
Антимонопольне та трудове законодавство	–	1	1	2	–1,33

Таблиця 1.5.

### Характер та ступінь впливу економічних факторів на компанію

Фактори впливу економічних факторів	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Інвестиційний клімат в галузі	+	3	2	2	+2,33
Ступінь глобалізації та відкритості економіки	+	3	3	3	+3
Рівень наявних доходів населення	–	3	3	2	–2,67
Рівень розвитку підприємництва та бізнес середовища	+	2	1	2	+1,67
Рівень інфляції	–	3	2	3	–2,67

Продовження табл. 1.5.

Цінова конкуренція з боку компаній-конкурентів	-	2	2	2	-2
Рівень водійської освіти населення	+	3	2	3	+2,67
Спосіб життя і звички споживання	-	2	2	2	-2
Середній вік користувачів мобільними застосунками	-	3	2	3	-2,67
Культура формування заощаджень суспільства	+	3	2	3	+2,67
Ставлення до використання новітніх технологій в повсякденні	+	3	2	3	+2,67
Вимоги до якості послуг та рівня сервісу	+	2	2	2	2
Темпи росту населення	-	1	1	1	-1

Таблиця 1.6.

**Характер та ступінь впливу технологічних факторів на компанію**

Фактори впливу технологічних факторів	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Виробництва якісно нової продукції (розвиток конкурентних технологій)	-	1	1	1	-1
Законодавство в галузі технологічного оснащення галузі	+	1	2	1	+1,33
Витрати на дослідження та розробки	-	2	1	1	-1,33
Доступ до новітніх технологій	+	2	2	2	+2

Продовження табл. 1.6.

Рівень інновації та технологічного розвитку галузі	+	3	3	2	+2,67
Ступінь використання, впровадження та передачі технологій	+	3	2	3	+2,67

Таблиця 1.7.

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

Політичні		Економічні	
Фактор	Вага	Фактор	Вага
Податкова політика держави	-2,67	Рівень інфляції	-2,67
Вірогідність розвитку військових дій в країні	-2,67	Рівень наявних доходів населення	-2,67
Підтримка інноваційних компаній з боку держави	+3	Ступінь глобалізації та відкритості економіки	+3
Рівень підготовки молодих спеціалістів в галузі	+2,67	Рівень інновації та технологічного розвитку галузі	+2,67
Ставлення до використання новітніх технологій в повсякденні	+2,67	Ступінь використання, впровадження та передачі технологій	+2,67
Середній вік користувачів мобільними застосунками	-2,67	Витрати на дослідження та розробки	-1,33

## Підсумки здійсненого PEST-аналізу для компанії

Фактори	Зміни в галузі	Зміни в організації	Дії
Політичні	Початок відкритих воєнних дій	Виникнення необхідності відкриття автопарків в інших країнах	Опрацювати можливості відкриття заграничних автопарків
Економічні	Значна інфляція цін на нафту	Підвищення цін на користування послугами	Заключити довгострокові контракти з АЗС на отримання послуг
Соціально-культурні	Зміна законодавства щодо мінімального віку для отримання водійського посвідчення	Виникнення необхідності зміни правил користування послугами	Змінити вікові обмеження потенційних клієнтів застосунку
Технологічні	Виникнення нових технологічних рівень в мобільній сфері	Постійне вдосконалення сервісів, які пропонуються застосунком	Проводити заходи направлені на вдосконалення існуючого рішення, розвиток платформи

### 1.5. Аналіз за методикою 5-ти сил Портера

Модель п'яти конкурентних сил Портера – спосіб вивчення позицій компанії з точки зору комерційного успіху і впливу конкуренції на бізнес. Вона була розроблена і описана американським економістом Майклом Портером в 1979 р. За основу він взяв п'ять структурних елементів, незмінно присутніх в кожній галузі. З їх допомогою Портер описав виникнення конкурентної переваги, способи збереження прибутку для компанії і утримання лідерства при високій конкуренції.

Головна мета моделі – дати бізнесу аналітичний інструмент для адаптації до умов високої конкуренції. Чим менше конкуренція впливає на компанію, тим більше прибутку можна отримати у своїй галузі, а при високій конкуренції просувати продукцію складніше.

Щоб прийняти раціональне рішення, модель п'яти сил Майкла Портера використовують для:

- аналізу існуючих загроз, що заважають зростанню компанії;
- прогнозування зростання конкуренції при виборі напрямку;
- планування стратегії розвитку.

Таблиця 1.9.

### Оцінка загроз товарів-замінників

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення		
«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
			2	
Підсумковий бал		2		
Висновки		Середній рівень загрози зі сторони товарів замінників		

Переваги та недоліки методики моделі 5 сил Портера: вона відрізняється універсальністю при плануванні перспектив і характеризується наступними перевагами:

- Можливість прогнозувати ризики. Методика вказує на небезпечні фактори, які можуть гальмувати розвиток компанії.
- Оцінка поточного стану бізнесу. Модель дозволяє зрозуміти, які дії сприяють просуванню і розвитку, а які стають неефективними і забирають час.
- Планування майбутньої стратегії.
- Можливість прогнозувати результати при запуску комерційної стратегії, випуску нової продукції.

## Оцінка рівня і загроз 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	1 б. – високий рівень насичення ринку	2 б. – середній рівень насичення ринку (4-10 учасників)	1 б. – Невелика кількість учасників ринку (до 3х)
				1
Темп росту ринку	Чим нижчий темп росту ринку, тим вищий ризик постійного перерозподілу ринку	3 б. – стагнація чи зниження обсягу ринку	2 б. – Сповільнений зростаючий	1 б. – високий
				1
Рівень Диференціації продукту на ринку	Чим нижча Диференціація продукту, тим вище стандартизація продукту – тим вищий ризик переключення споживача між різними компаніями ринку	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
			2	
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
Висновок			Середній рівень внутрішньогалузевої конкуренції	

## Оцінка загрози входу нових учасників ринку

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення		
Економія на масштабі чи виробництві товару чи послуги	Чим більший обсяг виробництва, тим нижча вартість закупки матеріалів для виробництва товару	3 б. – відсутня	2 б. – існує лише в кількох гравців ринку	1 б. – значна
			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		
Диференціація продукту	Чим вище різноманіття товарів і послуг в галузі, тим складніше новим гравцям вступити на ринок і зайняти вільну нішу	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 ввійти 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)
			2	
Доступ до каналів розподілу	Чим складніше дістатись до цільової аудиторії на ринку, тим нижча привабливість галузі	3 б. – доступ до каналів розподілу повністю відкритий	2 б. – доступ до каналів розподілу потребує помірних інвестицій	1 б. – доступ до каналів розподілу обмежений
Політика уряду	Уряд може лімітувати та закрити можливість входу в галузь за допомогою ліцензування, регламентування рівня цін та інших заходів	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		
Готовність існуючих учасників до зниження цін	Якщо учасники можуть знизити ціни для збереження частки ринку – це значний бар'єр для входу нових учасників	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	2

Продовження табл. 1.11.

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
Підсумковий бал		19		
Висновок		Високий рівень загрози входу нових учасників ринку		

Таблиця 1.12.

### Оцінка 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 б. – незначна частина клієнтів тримає близько 50% продажів	1 б. – об'єм Продажів рівномірно розподілений між всіма клієнтів
				1
Схильність до переключення на товари субститути	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
		3		
Чутливість до ціни	Вплив чутливості до ціни	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	
Незадоволення споживачів якістю нинішньої продукції	Незадоволення якістю спричиняє прихований попит, який може бути задоволений новим учасником ринку чи конкурентом	3 б. – Незадоволеність ключовими характеристиками товару	2 б. – незадоволеність другорядними характеристиками товару	1 б. – повна Задоволеність якістю
			2	
Підсумковий бал		8		
Висновок		Середній рівень загрози відтоку клієнтів		

Таблиця 1.13.

## Оцінка загрози з боку постачальників

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення	
Кількість постачальників	Чим менше постачальників, тим вища ймовірність необґрунтованого підвищення цін	2 б. – незначна кількість постачальників чи монополія	1 б. – великий вибір постачальників
			1
Обмеженість ресурсів постачальників	Чим вища обмеженість обсягу ресурсів постачальників, тим вища ймовірність зростання цін	2 б. – обмеженість в обсягах	1 б. – необмеженість в обсягах
		2	
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
		2	
Підсумковий бал		6	
Висновок		Середній рівень впливу постачальників	

Таблиця 1.14.

## Підсумки та рекомендації здійсненого аналізу методом 5 сил конкуренції Портера для компанії

Параметр	Значення рівня	Характеристика	Рекомендовані заходи для компанії
Загроза товарів заміників	Середній	Сервіси та послуги, що надає компанія на ринку не є унікальною, аналоги існують	1. Розвиток стратегії лідерства у витратах 2. Зосередження основних зусиль компанії на побудові високого рівня обізнаності з її послугами і на побудові усвідомлення особливих конкурентних переваг компанії
Рівень і загрози внутрішньогалузевої конкуренції	Середній	Ринок компанії є перспективним. Наявні обмеження в підвищенні цін	

Продовження табл. 1.14.

Загроза входу нових учасників ринку	Високий	Високий ризик входу нових учасників ринку. Галузь перспективна і розвивається швидко	3. Здійснення постійного моніторингу пропозицій конкурентів і появи нових гравців для збереження конкурентоздатності 4. Застосування заходів зниження впливу цінової конкуренції на обсяг продажів компанії 5. Концентрація активності на побудови стійких довірчих відносин з покупцями 6. Застосування заходів диверсифікації портфелю клієнтів
Загроза ринкової влади покупців	Середній	Споживачі дуже чутливі до змін на ринку. Можуть легко переключатись між аналогами	
Загроза з боку постачальників	Середній	Стабільність взаємовідносин з постачальниками	

### 1.6 Матриця здійсненого SWOT-аналізу для компанії та її проєкту

SWOT-аналіз проєкту передбавчає розгляд сильних та слабких сторін його впровадження, позиції на ринку, можливості та перспективи впровадження проєкту а також пов'язані з цим загрози.

Таблиця 1.15.

#### SWOT-аналіз проєкту

Сильні сторони (Strengths):	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробка та впровадження стратегії захоплення частки ринку надання бізнес-послуг за рахунок використання позитивного іміджу та репутації компанії потреб клієнтів</li> <li>2. Зручність для користувачів</li> <li>3. Низька вартість послуг</li> <li>4. Збереження та покращення іміджу та репутації компанії з метою мінімізувати тиск з боку конкурентів</li> </ol>
Слабкі сторони (Weaknesses)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Існування популярних товарів субститутів</li> <li>2. Нездатність фінансувати необхідні зміни;</li> <li>3. Неповне використання внутрішнього потенціалу для реалізації стратегії розширення</li> </ol>
Можливості (Opportunities):	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Завоювання більшої частки ринку надання бізнес-послуг</li> <li>2. Розробка якісно нових рішень для вирішення потреб клієнтів</li> <li>3. Просування використання каршерингу на щоденній основі</li> </ol>
Загрози (Threats):	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостатньо ефективного сприйняття ринком продукту проєкту</li> <li>2. Зростання тиску з боку конкурентів</li> <li>3. Зміни в потребах потенційних клієнтів</li> </ol>

## 1.7 Дерево проблем

Проблеми формулюються з використанням вже побудованої схеми аналізу зацікавлених сторін. Дивлячись на її складові елементи і зв'язки між ними, учасники обговорення – зацікавлені сторони – повинні сказати, які проблеми (звичайно, мають відношення до розглянутої теми) реально існують у кожного з елементів, а які заважають або сприяють існуванню зв'язків між ними.



Рис. 1.2. Дерево проблем проєкту

Для обраної теми проєкту проводиться в робочій групі мозковий штурм проблем, причин і наслідків (використовувати тільки негативні судження) Вибудовується ієрархія причин і слідств, встановлюються взаємозв'язки і будується «дерево проблем».

## 1.8 Дерево цілей

Аналіз цілей – логічне продовження аналізу проблем, основа аналізу цілей – «дерево проблем».

Всі негативні судження «дерева проблем» трансформуються в позитивні твердження. Кожна проблема перетворюється на ціль, формуючи «дерево цілей»  
Кожна пара «причина-наслідок» перетворюється на пару «засіб-ефект».



Рис. 1.3. Дерево цілей проекту

Таблиця 1.16.

## Перевірка та коригування цілей проєкту за методом SMART

	<b>S</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>T</b>
Через рік після запуску проєкту отримати результат 90% завантаженості автомобілей-партнерів на день	Визначена завантаженість ресурсів компанії	Власники автомобілей отримують постійних користувачів транспортних засобів	Ціль доцільна враховуючи обсяг ресурсів проєкту	Такі цифри є реалістичними враховуючи витрати на розробку продукту	Дата старту проєкту визначена
Через чотири роки після запуску проєкту надати клієнту можливість підібрати автомобіль в радіусі 5хв від місця його розташування	Чітко описана характеристика «підбору» автомобіля	Користувачеві зручно користуватися сервісом	Ціль доцільна враховуючи обсяг ресурсів проєкту	Такі цифри є реалістичними враховуючи витрати на розробку продукту	Дата запуску проєкту визначена

Таблиця 1.17.

## Логіко-структурна схема та коригування цілей проєкту

	<b>Показники досягнення</b>	<b>Вимірювачі</b>	<b>Ризики</b>
<b>Загальна ціль</b> Популяризація каршерингу	Кількість замовлень авто на по хвилину оренду дешевше і зручніше таксі	Створено застосунок який зв'язує власника автомобіля та замовника автомобіля	Недостатня кількість орендодавців автомобілей
<b>Конкретні цілі</b> 1. Формування лояльності споживачів 2. Створення умов для оренди авто без посередників	1. Збільшення кількості споживачів, які бажають скористатись застосунком для короткострокової оренди автомобіля. 2. Створення застосунку для каршерингу. Надання можливості робити замовлення і бронювання автомобіля в певний час і географічній локації.	1. Через рік після запуску проєкту отримати результат 90% завантаженості автомобілей-партнерів на день 2. Через чотири роки після запуску проєкту надати клієнту можливість підібрати автомобіль в радіусі 5хв від місця його розташування	Підвищення вимогливості клієнтів, посилення конкуренції, непередбачені зміни у законодавстві

## 1.9. Зацікавлені сторони та вигоди від проєкту

Зацікавлена сторона – особа, група або організація, яка може впливати, на яку можуть вплинути або яка може сприймати себе підданою впливу рішення, операції або результату проєкту. Зацікавлені сторони можуть активно брати участь у проєкті або мати інтереси, які можуть бути порушені як позитивно, так і негативно в ході виконання або в результаті завершення проєкту. Різні зацікавлені сторони можуть мати конкуруючі очікування, які можуть створювати конфлікти всередині проєкту. Зацікавлені сторони також можуть впливати на проєкт, його поставлені результати і на членів команди проєкту для досягнення результатів, що задовольняють стратегічним бізнес-цілям або іншим потребам.

Таблиця 1.18.

### Зацікавлені сторони проєкту

№	Зацікавлені сторони	Потреба	Вигода
1.	Клієнти застосунку – орендатори	Використання автомобіля в особистих справах	Можливість економії на придбанні автомобіля. Витрати на тимчасове користування авто, можливість користуватися коли є нагальна потреба. Отримання можливості робити замовлення і бронювання автомобіля в певний час і географічній локації.
2.	Клієнти застосунку – орендодавці юридичні особи (таксопарк)	Розширення клієнтської бази для збільшення прибутку;	Отримання постійних клієнтів в результаті успішної рекламної кампанії проєкту
3.	Клієнти застосунку – орендодавці фізичні особи	Змога отримувати прибуток з апріорі неприбуткового активу Погашення витрат на амортизацію автомобіля	Завдяки застосунку, орендодавець має змогу отримувати прибуток без прямої участі в процесі продажу послуги. Застосунок зв'язує продавця і покупця послуги без їхнього прямого контакту між собою
4.	Замовник проєкту	Розробити корисний і зручний продукт	Отримання прибутку від продукту

Керівництво проєктом – приведення проєкту у відповідність до потреб або завдань зацікавлених сторін – має вирішальне значення для успішного управління залученням зацікавлених сторін та для досягнення організаційних цілей. Керівництво проєктом дозволяє організаціям послідовно управляти

проектами і максимально підвищувати цінність результатів проекту, а також приводити проекти у відповідність з бізнес-стратегією. Воно надає структуру, в якій керівник проекту і спонсори можуть приймати рішення, що відповідають як потребам і очікуванням зацікавлених сторін, так і організаційним стратегічним завданням, або реагувати на обставини, коли вони не приведені у відповідність.

Зацікавлені сторони включають в себе всіх учасників команди проекту, а також всіх зацікавлених суб'єктів, як внутрішніх, так і зовнішніх по відношенню до організації. Команда проекту виявляє внутрішні і зовнішні, позитивні і негативні, а також виконуючі і консультуючі зацікавлені сторони, щоб визначити вимоги, що пред'являються до проекту, і очікування всіх залучених сторін. Керівник проекту повинен керувати впливом різних зацікавлених сторін у зв'язку з вимогами, що пред'являються до проекту, щоб забезпечити успішне отримання кінцевого результату.

### **1.10. Альтернативи проекту**

Альтернативи даного проекту:

- Тематична група в соціальній мережі (Telegram, Facebook).
- Веб-версія застосунку.
- Мобільна версія застосунку.

SWOT-аналіз тематичної групи в соц-мережах (альтернатива 1).

Сильні сторони:

- Зручність для користувачів.
- Можливість використання вже популярних рішень (існуючих мереж).
- Низька вартість рішення.

Слабкі сторони:

- Висока вартість реклами в соціальних мережах.

Загрози:

- Виникнення нових популярних соціальних мереж.

Можливості:

- Розширення аудиторії застосунку.

- Простіші комунікації з клієнтами.
- Продаж реклами в своїй групі.

#### SWOT-аналіз веб-версія застосунку (альтернатива 2)

##### Сильні сторони:

- Доступність веб-сайту з будь-яких пристроїв.
- Низька вартість рішення.

##### Слабкі сторони:

- Проблеми комунікації з клієнтами через сайт.
- Необхідність просунення сайту.

##### Загрози:

- Незручність використання через мобільні пристрої.

##### Можливості:

- Розширення аудиторії застосунку.
- Продаж реклами на сайті.

#### SWOT-аналіз мобільного додатку (альтернатива 3)

##### Сильні сторони:

- Зручність для користувачів.
- Більше охоплення користувачів.
- Легкість виходу на ринок.

##### Слабкі сторони:

- Висока вартість трудових ресурсів для розробки.
- Змушення підтримки декількох платформ.

##### Загрози:

- Висока конкуренція на ринку мобільних додатків.
- Зміни мобільних платформ, які можуть вплинути на продукт.

##### Можливості:

- Простіші комунікації з клієнтами.
- Додатковий заробіток від реклами в додатку.

## Матриця рангів експертів

Експерти	Вагові характеристики
Експерт 1	1
Експерт 2	0,8
Експерт 3	0,7

## Оцінка альтернатив

## Критерії

- Вартість проекту.
- Час необхідний на розробку проекту.
- Актуальність системи.
- Зручність використання.

## Шкала оцінювання

- Не привабливий.
- Мало привабливий.
- Привабливий.
- Дуже привабливий.

## Оцінка веб-версії застосунку

	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3
<b>Веб-версія застосунку</b>	<b>2,75</b>	<b>3</b>	<b>3,5</b>
Вартість	4	3	3
Час	3	3	4
Актуальність	2	3	4
Зручність	2	3	3
<b>Мобільний додаток</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3</b>
Вартість	3	3	2
Час	3	3	2
Актуальність	4	4	4
Зручність	4	4	4
<b>Телеграм канал, Група на фейсбук</b>	<b>3,5</b>	<b>3,25</b>	<b>3</b>
Вартість	3	3	3
Час	3	4	3
Актуальність	4	3	3
Зручність	4	3	3

Таблиця 1.21.

## Матриця опитування експертів

	Альтернатива		
Експерти	A1	A2	A3
Експерт 1	2,75	3,5	3,5
Експерт 2	3	3,5	3,25
Експерт 3	3,5	3	3

Таблиця 1.22.

## Матриця перетворених експертних оцінок

	Вагові характеристики	Альтернативи		
		A1	A2	A3
Експерт 1	1	2,75	3,5	3,5
Експерт 2	0,7	3	3,5	3,25
Експерт 3	0,6	3,5	3	3
		<b>6,95</b>	<b>7,75</b>	<b>7,57</b>

Користування мобільними застосунками «серед користувачів мобільних пристроїв стає все більш і більш популярнішим. Згідно даних дослідження компанії AppAnnie за 2017 рік кількість завантажень застосунків зросла на 60% [6], споживчі витрати зросли більш ніж удвічі, а час, витрачений на застосунок кожним користувачем складає близько 43 днів на рік. Дослідники виявили, що використання мобільних застосунків чітко корелюється з їх наповненням та залежить від часу доби і локації розміщення користувача. Мобільні застосунки відіграють все більш значущу роль в галузі охорони здоров'я, а при врахуванні правильного дизайну та інтеграції [7] - можуть надати багато переваг. Також компанія AppAnnie прогнозує зростання ринку мобільних застосунків на 270% до 2020 року» [47]. Експерти «дали найбільшу оцінку другій альтернативі, тобто створенню мобільного застосунку. Хоча, розробити мобільний застосунок не є найдешевшою альтернативою, сучасні технології дозволяють досить легко розробляти такого роду застосунку. Тематична група у соціальних мережах також є привабливою альтернативою. Можливість реклами в соціальних мережах дозволить проєкту швидко зібрати аудиторію» [38].

## РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ

### 2.1. Розробка пропозиції проєкту

Проєкт включає в себе процес створення мобільного застосунку для каршерингу «Каршерінг». Основна ідея застосунку – дати можливість людям без особистого транспортного засобу, використовуючи ідеї економії спільної участі використовувати автомобілі інших користувачі застосунку. Таким чином, користувачі ділять на два типи: орендарів і орендадавців. Тобто, застосунок також дає можливість людям, які вже мають власні автіки, мати пасивний заробіток. Ідея заробітку в застосунку – це заробіток на комісії від надання послуг таких короткострокових оренд.

Ціль проєкту – створення мобільного застосунку. Ключові поняття: мобільний застосунок, персональний транспорт, спосіб життя. Ціль – дати можливість користувачам користуватися послугами доступної і зручної короткострокової оренди авто. Основний пріоритет: створення застосунку. Просування застосунку в соціальних мережах.

Мобільний додаток – програмне забезпечення, спеціально розроблене під конкретну мобільну платформу (iOS, Android, Windows Phone тощо). Воно призначене для використання на смартфонах, фаблетах, планшетах, розумних годинниках та інших мобільних пристроях.

Мобільні програми пишуться мовами програмування високого рівня, а потім компілюються в машинний код операційної системи для отримання максимальної продуктивності. Розробка програм має свої особливості: мобільні пристрої працюють від батареї і комплектуються менш продуктивними процесорами, ніж персональні комп'ютери. Крім того, сучасні смартфони і планшети повсюдно оснащені додатковими пристроями, такими як гіроскопи, акселерометри та фотокамери, що дають унікальні можливості для розширення функціоналу програми.

Зазвичай «мобільні пристрої продаються вже з деякими предвстановленими додатками. Інші за бажанням користувача можна завантажити (як платно, так і безкоштовно) на спеціалізованих сервісах: Apple

AppStore, Google Play, Windows Phone Store и других. Перші магазини додатків, такі як Apple AppStore і Android Market, що став внаслідок Google Play, з'явилися в 2008 році. Через два роки Американське діалектичне суспільство назвало термін «додаток» словом року. За підсумками 2020 року в каталогах двох найбільших маркетів було близько 3 млн додатків. Кількість завантажень за один рік перевищила 300 мільйонів» [5].

Сьогодні кожна організація має вибір у формі розміщення інформації. Очевидно, що ПК-версія сайту, це перше, що організація намагається розробити, однак на цьому не варто зупинятися. Додаткові розробивши мобільний додаток, що містить весь контент ПК-версії, можна отримати безліч переваг і плюсів.

Одним з них є те, що додаток достатньо лише один раз завантажити в мобільний пристрій, і можна користуватися ним у будь-який час без з'єднання з інтернетом і повторного скачування. Це особливо зручно у тих випадках, коли гроші на балансі телефону закінчилися, а додатком потрібно терміново скористатися.

Використання додатків економить час і позбавляє від нудних очікувань завантаження необхідних елементів (графіка, зображення і ряд інших), оскільки програма вже знаходиться на телефоні у своєму повному комплекті.

Створювачі програм можуть розробити програми для мобільних, які підходять окремо для кожного типу мобільного телефону або планшета. Так, для різних пристроїв можуть бути передбачені різноманітні ні функції, але вони завжди залишаються корисними і актуальними для їх власників.

Користувачі програми, як правило, встановлюють зв'язок з потрібним сайтом, залишаючись при цьому в курсі всіх подій, що відбуваються і новин певної організації. Сьогодні це має особливу важливість для тих, хто у своїй діяльності велику увагу приділяє використанню інтернету.

Вдосконалення програми та зміцнення авторитету та репутації компанії взаємопов'язані.

Ключова людина проекту – проектний менеджер. Бюджет проекту: 1.5 млн. грн. Обмеження за часом розробки проекту: 18 місяців. Ресурси проекту:

проектний менеджер, техлід, два розробники, тестувальник, аналітик, маркетолог, бухгалтер. Фінансування: інвестори проекту. Процес розробки організовано за допомогою гнучкої методології SCRUM. Схожі проекти: Uber, Uklon, Getmancar.

Зараз «існує хороший вибір мов програмування для розробки мобільних додатків. Це пов'язано з тим, що для різних мобільних пристроїв, доводиться використовувати різні мови програмування. Зазвичай це пов'язано з тим, що мобільні пристрої мають різні операційні системи (ОС)» [26].

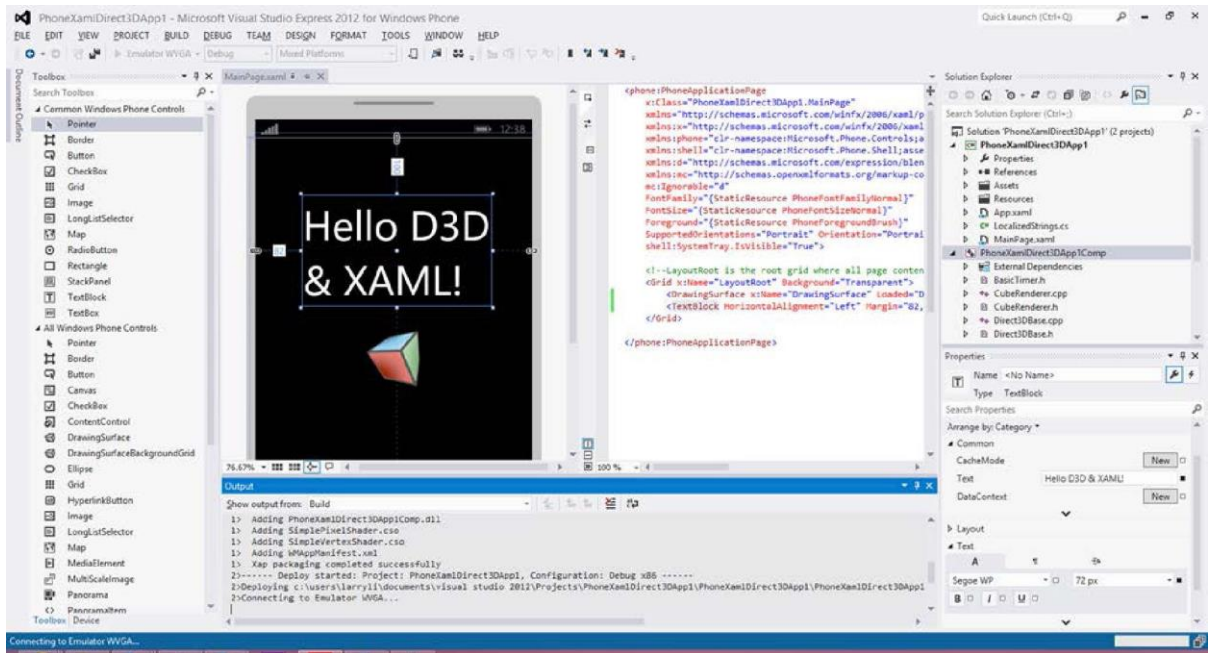
Нами були розглянуті такі технології як Windows Phone SDK (написання мовою XAML), iPhone SDK (основна мова – ObjectiveC), Android SDK (основна мова – Java).

На даний момент, остання версія інструментарію доступна у версії Windows Phone SDK 7.1 ReleaseCandidate в ліцензії «GoLive» можна розробляти свої програми і публікувати їх у Windows Phone Marketplace. Windows Phone SDK 7.1 ReleaseCandidate містить деякі компоненти:

- «Windows Phone SDK 7.1;
- Windows Phone Emulator;
- Windows Phone SDK 7.1 Assemblies;
- Silverlight 4 SDK and DRT ;
- Windows Phone SDK 7.1 Extensions for XNA Game Studio 4.0;
- Expression Blend SDK for Windows Phone 7;
- Expression Blend SDK for Windows Phone OS 7.1;
- WCF Data Services Client for Windows Phone;
- Microsoft Advertising SDK for Windows Phone» [2].

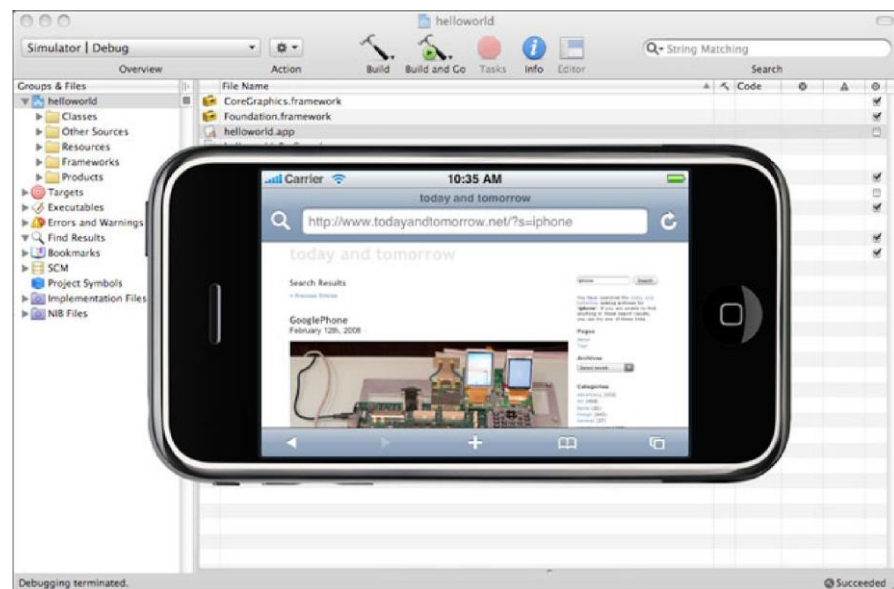
Код програми, що розробляється, описується мовою XAML. Насправді – це просто XML файли з мовою розмітки XAML.

Платформа Windows Phone містить в собі не тільки технологічну складову, але й повністю опрацьовану концепцію дизайну інтерфейсу і взаємодії з користувачем під назвою Metro-дизайн або стиль Metro.



**Рис. 2.1. Фрагмент засобу розробки для Windows Phone**

Вся розробка під Windows Phone ведеться в середовищі VisualStudio. Середовище є дуже зручним для розробки і запуску програм. Для мобільних програм під Windows Phone запуск відбувається за допомогою емулятора Windows Phone за допомогою середовища розробки Windows Phone.

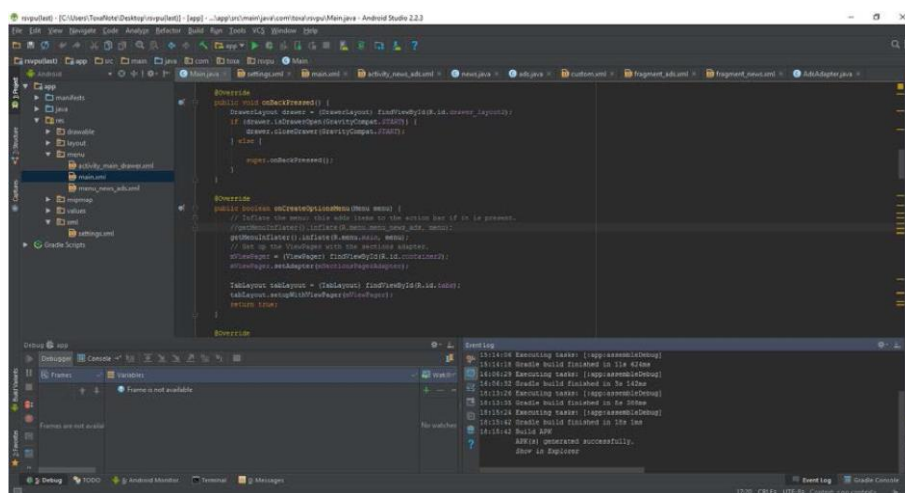


**Рис. 2.2. Фрагмент засобу розробки для iPhone**

Розробка під iPhone під операційну систему iOS можлива для Mac OS X. Але в Інтернеті можна знайти статті, як можна програм і на Macintosh і навіть на VM. Варто зауважити, що Apple надасть інструменти безкоштовно, платити

доведеться за підписку розробника. Для написання програм під iPhone пропонується використовувати ObjectcС. При цьому є можливість писати так само і на С і на С++ (для цього необхідно змінювати розширення файлів з .m на .mm). Правда при цьому повністю вийти від ObjectcС не вдасться, майже весь АРІ розрахований саме на нього, винятки становлять, наприклад OpenGL (хоча для його ініціалізації доведеться використовувати кілька рядків коду на ObjectcС), так само повністю доступні стандартні бібліотеки С/С++ (так, наприклад, з файловою системою можна працювати як засобами SDK на ObjectcС, так і за допомогою стандартної бібліотеки С для вводу/виводу `fprintf`, `fgetc`, etc. Запуск програми відбувається за допомогою середовища XCode і емулятора iPhone встановленого в ній.

Для розробки під Android можна використовувати середовище Eclipse яке донедавна був найбільш популярним середовищем розробки Android, багато досвідчених розробників продовжують його використовувати або Android Studio – більш молоде середовище розробки, проте швидко набуває популярності як більш інтелектуальне і зручне. Крім того, Android Studio активно розвивається і підтримується компанією Google як офіційне середовище розробки андроїд-додатків.



**Рис. 2.3. Фрагмент засобу розробки для Android**

Основою середовища Android Studio для розробки Android-програм став проєкт компанії IntelliJ IDEA.

Компанія Google в рамках конференції Google I/O представила власне інтегроване середовище розробки Java-програм для Android під назвою Android Studio. Це середовище базується на відкритій платформі IntelliJ IDEA, яка була розроблена компанією JetBrains.

До теперішнього часу у Google не було власної інтегрованого середовища розробки (Integrated Development Environment – IDE), за допомогою якої розробники б могли писати Android-додатки. Тому вони користувалися іншими доступними середовищами. Найбільш популярними є: Eclipse, вільне середовище, підтримуване організацією Eclipse Foundation; вільне середовище NetBeans і IntelliJ IDEA.

Існують різні версії SDK, які використовуються для написання коду для різних версій Android. В даний час велике розповсюдження отримали версії 2.2 і 2.3. Підтримується майже повна оборотна сумісність версій. Крім розробки мовою Java підтримується можливість більше низькорівнева розробка з використанням Android NDK (Native Development Kit) мовою C/C++.

Якщо зовсім ще недавно можна було стверджувати, що створення додатків краще починати з iOS-пристроєм, то на сьогодні відповідь вже не настільки очевидний. Андроїд-пристрої заповнили ринок і їх число вже перевищило загальну пропозицію гаджетів, що працюють на iOS. Тому бажаючи здійснити замовлення на ігри на Android або іншого софту, ви плануєте відкрити свій бізнес для величезної аудиторії [13].

Андроїд-аудиторія не тільки широка, але і досить різноліка. Скачати на Android програми можуть люди різного достатку. Розробники Андроїд – пристроїв виготовляють свої гаджети не тільки в сегменті дорогих моделей, але і пропонують бюджетні їх варіанти. Більшість користувачів можуть завантажити програми зі спеціального сховища Google Play.

Розробка під Android має ряд особливостей. Операційне середовище Андроїд за час свого життя пережила безліч випусків. Багато навіть зараз ще використовують пристрої з версією 2.3, яка була випущена в порівняно далекому

2010 році, хоча на сьогоднішній момент розробка ведеться вже під реліз 5 (Lollipop).

Андроїд гаджети характеризуються широким вибором розмірів дисплеїв. Кожен виробник намагається здивувати своїх користувачів, побалувати їх новими можливостями. Тому у продажу доступні пристрої з розміром дисплеїв від 4 до 10 дюймів. Навіть серед смартфонів є 6-дюймові девайси. А дозвільна здатність представлена ще ширше. Це інша особливість Android гаджетів.

Android має велику базу користувачів і, як наслідок, у представленого в додатку продукту буде широка аудиторія.

Як середовище розробки мною був обраний пакет Android Studio, так як це офіційне середовище розробки Goog ^ сучасніше свого аналогу Eclipse.

При розробці мобільного додатку завжди варто слідувати визначеному плану, щоб не випало з уваги безліч важливих аспектів.

Аналіз цільової аудиторії. На цьому етапі треба визначитися, навіщо планується використовувати додаток, яка підсумкова мета розробки мобільного інструменту комунікації з аудиторією.

*Вироблення узгодженого рішення.* Перед початком розробки необхідно отримати від замовника технічне завдання (ТЗ) або надати йому бриф для заповнення і подальшої роботи по цьому документу.

Після отримання заповненого брифу та/або ТЗ можна приступати до прототипування та складання профілів користувача для оцінювання можливостей підсумкового продукту.

На основі бачення дизайнера, бізнес-оцінки та узгодження подробиць ТЗ можна запускати процес розробки.

Прототипи розробляються дизайнером і можуть бути як статичними, так і інтерактивними. Для цього можна скористатися одним або кількома інструментами для прототипування. Статичні прототипи та інтерактивні макети повинні складатися з урахуванням технічної та програмної бази, яку планується використовувати вати для створення програми.

*Написання коду і впровадження технологій.* З готовим дизайном застосунку переходить до розробників: на них чекає на основі мов програмування, фреймворків і різних технологій створити мобільний додаток відповідно до ТЗ, брифінгу та затвердженого прототипу.

Тестування є обов'язковим на різних етапах розробки програми, як на симуляторах, так і на реальних пристроях. Мета тестування – переконатися, що взаємодія програми з апаратною та програмною платформою смартфонів і планшетів буде саме таким, як передбачалося на етапі прототипування.

*Створення версії передрелізу.* У результаті серії тестів і доробок програми має бути отримана робоча версія програми. Саме цю версію і належить додати в магазин додатків: App Store, Google Play, магазин програм Windows Phone (залежно від того, для якої платформи ведеться розробка) або будь-який аналогічний сервіс для дистрибуції програм.

Публікація програми в магазин – фінальний етап роботи студії. Додаток додається у відповідний платформі магазин з вказаних вище.

Необов'язковий етап: подальша технічна підтримка і маркетингове просування програми. При бажанні можливе надання додаткових послуг, таких як технічна підтримка програми, подальший випуск нових версій під оновлювані версії мобільних ОС, а також маркетингове просування.

Оскільки ці послуги надаються окремо від основного пакету послуг, то й оплачуються окремо. Крім маркетингу і техпідтримки можливе також розміщення програми в App Store або Google Play від імені замовника, забезпечення серверної підтримки для програми [7].

Аналіз джерел, необхідних для розробки мобільного додатку: Р. Майєр «Програмування програм для планшетних комп'ютерів і смартфонів» [6]. Ця книга призначена для людей, які вже мали досвід програмування, але ніколи не програмували для системи Android. Для роботи з цією книгою читачеві необхідно мати досвід програмування будь-якою мовою, щоб розуміти основи алгоритмізації. Ця книжка докладно описує технологію розробки програми.

Мінусом книги, звичайно, є її вузькоспрямованість, однак це і є плюсом з точки зору отримання більш детальної і точної інформації.

На заході одним з найпопулярніших джерел є книга Д.Гриффітса "Head First. Програмування для Android" [1], оскільки вона має просту і зрозумілу мову викладу матеріалу. Ця книга також призначена для новачків розробки середовища Android, але передбачає читача знати основи мови Java. Великим пре-майном цієї книги перед попередньою є рік її видання. Книга датується 2016 роком, а значить містить більш нову, актуальну і достоправильну інформацію.

Посібник Л. Дерсі «Створення додатків для Android за 24 години» [12] також розрахована на новачків і не передбачає знання мови Java. Л. Дерсі, Ш. Кондер «Розробка додатків для Android-пристроїв. Том 1. Базові принципи» [3]. Цей посібник дуже великий і ґрунтовний, має багато корисної інформації, а тому числі, і для новачка в розробці. У цієї книги є два головних мінуса: перший полягає в тому, що переведений тільки перший том книги, і читач залишається на півдорозі його навчання, другий і головний мінус полягає в тому, що книга датована 2014 рік, а за період у два роки появилися нові і зовсім інші версії Android.

Інтернет надає велику кількість інформації по даній темі. Було розглянуто кілька найбільш популярних ресурсів. Startandroid.ru [18] – безпосередньо сайт операційної системи Android. Android-4pda.ru [15] – сайт, який є форумом, присвяченим програмуванню на різних платформах, але для програмування в середовищі Android тут є цілий розділ. Плюсом цього сайту є те, що кожний користувач може поставити питання щодо цікавої теми і протягом декілька хвилин отримати відповіді від інших користувачів, з можливими прикладами. Крім специфічних сайтів, присвячених повністю даній темі, є безліч інших порталів або інтернет-журналів, де в новинах періодично зустрічається тема розробки додатків для системи Android. Nabrahabr.ru, розділ «Розробка під android» [16] – це один з найпопулярніших ІТ порталів, в ньому є цілий розділ, присвя- щенний програмуванню, в якому міститься багато інформації і розробці для середовища Android.

## 2.2. Проектна пропозиція

Проект:

### 1. Повна назва проекту

Створення мобільного застосунку для каршерингу

Користувач скачує і встановлює додаток сервісу, прив'язує карту і бронює найближчий доступний автомобіль. Після він прибуває до автомобіля, блокування знімається, після чого клієнт може ним користуватися. Після закінчення поїздки гроші списуються з картки.

Вартість поїздки розраховується похвилинно.

Користувачеві, який ще не користувався послугами каршерінг-сервісу, необхідно підтвердити свої документи очно або дистанційно, і разово підписати договір з підприємством. Як правило, потрібен скан паспорта і водійських прав. Набір необхідних документів може відрізнятись залежно від вибраного оператора каршерингу. Документи перевіряються протягом години, після чого надходить повідомлення про схвалення заявки. Схвалення заявки не є фактичним підтвердженням укладення договору з боку сервісу – для цього необхідно через кур'єра або за допомогою електронного підпису підтвердити свою згоду з умовами сервісу.

Перш за все, програма автоматично визначає місце розташування клієнта, після чого відображає на карті найближчі доступні автомобілі.

Найбільше скупчення машин – біля торгових центрів, станцій метро, бізнес-центрів, аеропортів і залізничних вокзалів. На початковому етапі, при виборі машини, можливо подивитися рівень палива в автомобілі. Після вибору автомобіля користувач має 20 хвилин, перш ніж бронь зніметься.

Діставшись до автомобіля, необхідно перевірити його на наявність пошкоджень: сколів, видимих подряпин, вм'ятин, дефектів на колесах. При виявленні пошкоджень слід звернутися до служби технічної підтримки сервісу, де отриману інформацію зафіксують. Після цього відповідальність за пошкодження автомобіля знімається з клієнта – претензії будуть пред'явлені попередньому водієві. Як тільки буде підтверджено прийом автомобіля в оренду,

відповідальність за всі пошкодження, про які не було повідомлено, лежатиме на клієнті.

Користуючись послугами каршерингу, необхідно дотримуватися таких правил:

- не порушувати ПДР;
- не палити в автомобілі;
- не завершувати сесію оренди за межами зони покриття;
- під час завершення сесії оренди не залишати автомобіль у підземному автопаркінгу або паркуванні торгового центру;
- стежити за збереженням транспортного засобу;
- під час завершення сесії оренди не залишати автомобіль з паливним баком, заповненим нижче допустимої сервісом норми.

Вся відповідальність (у т. ч. штраф) за порушення правил дорожнього руху лежить на водії – при призначенні штрафу, зазначена сума списується з картки водія, яким були порушені ПДР. Крім того, сервіс нараховує внутрішній штраф водієві – він також списується з прив'язаної картки. За відсутності на картці грошових коштів, сума блокується, а за кожен день прострочення платежу нараховується пеня. При участі в ДТП, сума, що не покривається страховкою, також списується з водія. Також фірмою нараховується штраф за участь у ДТП. У виняткових випадках за ДТП клієнт може бути заблокований в системі.

Заборона на завершення поїздки на території паркінгу або паркування пояснюється технічними особливостями системи – в цих зонах пропадає супутниковий сигнал. Як наслідок, у додатку поїздка не може бути завершена, або після завершення автомобіль не буде відображатися на карті як доступний до оренди для інших користувачів. За порушення цього правила системою нараховується штраф.

Також штраф нараховується за залишення транспортного засобу з неприпустимим рівнем палива в паливному баку. Оплата палива відбувається за рахунок сервісу каршерингу. У разі, якщо в процесі поїздки необхідно заправити машину, клієнт повинен скористатися паливною картою, яку надає сервіс, або,

якщо, карта не передбачена, вислати фото чеків у службу технічної підтримки. В останньому випадку, сума, яка була витрачена водієм на паливо, повертається або у вигляді грошових коштів на картку, або у вигляді оплачених хвилин на акаунт у додатку сервісу. Також, сервіс повертає гроші за хвилини, витрачені на заправку автомобіля.

У кожного сервісу є своя зона покриття – територія, на якій можливо почати/закінчити сесію оренди. Завершення сесії не буде можливо, якщо автомобіль знаходиться за межами цієї зони – в такому випадку, буде продовжуватися списання грошових коштів за режим "очікування", або за умовами стандартного тарифу, якщо автомобіль знаходиться в русі.

## 2. Скорочена назва

CarShare

## 3. Опис проекту

Застосунок, який дозволяє користуватися автомобілями в межах короткострокової оренди.

Мова реалізації. Додаток буде реалізовано російською та українською мовами. У наступних версіях можливе додавання англійської мови для іноземців.

Орієнтація екрана. При роботі на мобільних телефонах орієнтацією екрану є портретною.

Стартовий екран. Стартовий екран містить подачу новин, основних функцій меню.

Операційна система та пристрої, що забезпечують роботу застосунку. У пріоритеті програма має працювати на пристроях під керуванням Android версії 4.0.2 і вище.

Мова програмування. При розробці програми повинні використовуватися наступні мовою програмування: Java. Запити до бази даних них будуть написані мовою PHP з використанням мови запитів Transact-SQL.

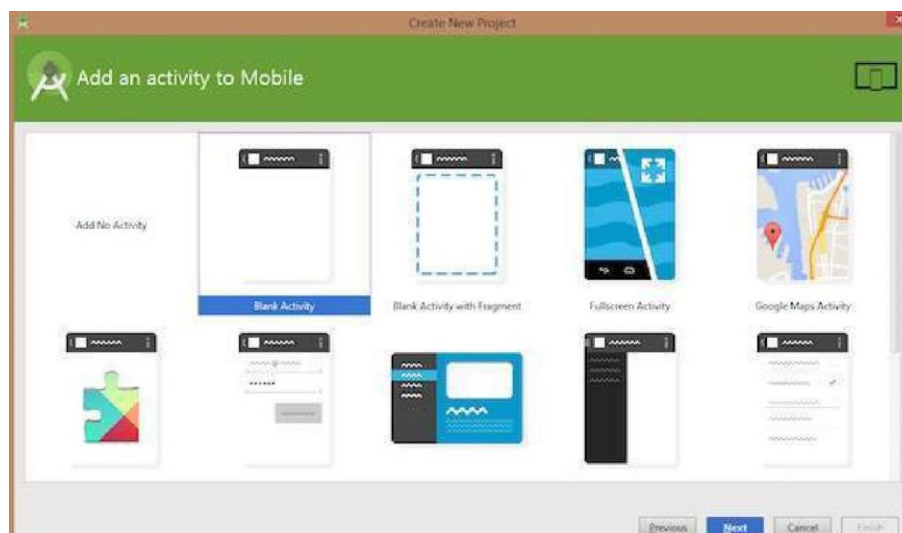
Реєстрація і розміщення програми в Google Play. Публікація програми Google Play буде здійснюється замовником самостійно або за допомогою Виконавця за умови наявності оплаченого акаунта замовником в Google Play.

#### 4. Ціль проєкту

Розробка мобільного застосунку

Для розробки мобільного додатку вибрано середовище розробки Android Studio. Це безкоштовний комплекс інструментів, об'єднаних в одній оболонці, призначений для розробки та тестування програм, працюючих в операційних системах сімейства Android. Розробники даної платформи зібрали великий арсенал з необхідних інструментів для ефективного і зручного створення нових додатків і, у разі необхідності – модернізації вже існуючих.

Android Studio складається з таких компонентів: Android SDK, компоненти для роботи з графічним дизайном, програма для завантаження компонентів різних версій Android, емулятор мобільного пристрою для запуску програми, інструменти для проведення тестів та запуску застосунку.



**Рис. 2.4. Фрагмент створення нового проєкту в Android Studio**

При створенні нового проєкту в програмі, повністю доступна вся структура програми разом з усіма файлами, що безсумнівно дає можливість максимально ефективно і продумано організувати сам процес розробки. Дуже зручно впроваджена можливість показувати вносимі зміни і доповнення, виводяться візуально в режимі сьогодення часу, відбуваються перетворення в точній залежності від заданих алгоритмів.

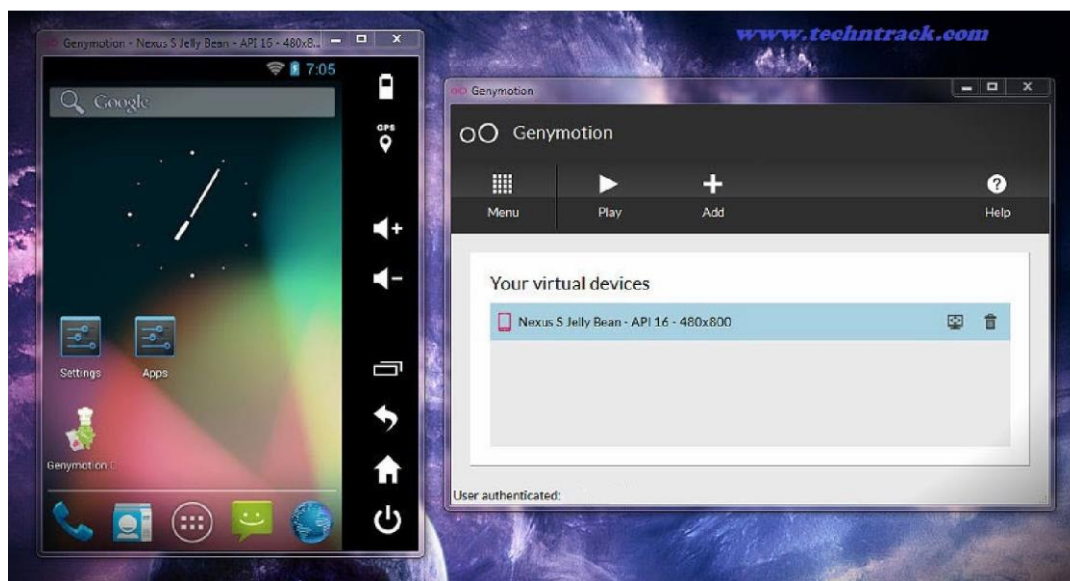
Важливим фактом є те, що Android Studio надає можливість займатися розробкою програм практично для всіх версій ОС Android, починаючи з релізу, і закінчуючи останньою на поточний момент версією 7.2. Існує інструмент для попередньої оцінки зовнішнього виду програми для різних пристроїв, наприклад, смартфон або планшет. Зручне підсвічування коду, дозволяє легко орієнтуватися у великих об'ємах – коду. Крім того, великим плюсом є зміна окремих компонентів методом простого перетягування в те місце, де користувач захоче його бачити, дана функція істотно полегшує процес програмування Android Studio володіє інструментом Google Cloud Messaging, головним завданням якого є налаштування відправлень спливаючих повідомлень для програм, задіюючи при цьому хмарні сервіси під керуванням ОС Android. У підсумку, можна зробити висновок про багатозадачність Android Studio. Однією з переваг даного середовища є масивне подробове тестування програми перед його випуском. Тестування проглядається у різних режимах роботи, що дозволяє виправити множинні недоліки.

Властивості Android Studio:

1. Можливість візуалізації програм у реальному часі. Таку можливість надає вбудований редактор WYSIWYG.
2. Можливість побудови проєктів на базі Gradle.
3. Наявність підказок, що спрощують процес розробки.
4. Можливість реферального відстеження.
5. Робота в редакторі шарів, в якому є можливість керувати всіма елементами методом перетягування мишкою.
6. Наявність майстра шаблонів, який дозволяє швидко створювати стандартні дизайни.
7. Наявність інструментів, які перевіряють можливості сумісності різних програм.

Для розробки мобільного додатку недостатньо тільки Android Studio, необхідна також наявність комплекту розробника застосунку JDK. Воно включає в себе наступні складові: середовище виконання – нія компілятор і API.

Для компілювання програми було використано емулятор мобільних пристроїв Genymotion. Він дозволяє запускати програми на віртуальних образах різних пристроїв Android (x86 з апаратним прискоренням OpenGL).



**Рис. 2.5. Фрагмент інтерфейсу Genymotion**

За словами розробників, мета продукту – замінити емулятор Android від Google для використання не тільки розробниками Android, але і людьми, які роблять презентації мобільних додатків.

Можливості Genymotion:

- Швидке завантаження і запуск попередньо налаштованих образів Android. Список пристроїв постійно розширюється.
- Функціонал GPS-модуля (з налаштованими координатами) і батарея (з налаштовуваним рівнем батареї).
- Показ: апаратне прискорення OpenGL, повноекранний режимного перегляду.
- Консоль, яка дозволяє вам взаємодіяти з вашою віртуальною машиною, використовуючи командний рядок.
- Емуляція передньої і задньої камери.
- Емуляція роботи інтернету через GPRS, Edge, 3G, 4G тощо.

- У майбутніх релізах очікується поява нових сенсорів: гіроскоп, яскравість екрану, температура, вектор повороту і багато іншого.
- Працює на порядок швидше емуляторів від Google (не тільки на процесорах Intel).
- Загальний буфер обміну віртуальним пристроєм і ПК.
- Редагування кількості процесорів (CPU) і кількості оперативної пам'яті (RAM) у налаштуваннях віртуального пристрою.
- Енергування архіву log файлів під час того, як ви звернулися на підтримку.
- Виправлення помилок падіння емулятора, додано інформацію по логам.

Програми для Android складаються з компонентів, які не залежать один від одного і можуть бути запущені, користувачем або стороннім застосунком (за наявності відповідних дозволів), незалежно, тобто одна програма може використовувати компоненти іншої програми. І при цьому додаток не буде включати в себе код іншого. Такий підхід вимагає того, що кожен компонент програми міг запускатися незалежно, тому в Android додатку немає єдиної точки входу, такої як main в C.

Всього в Android додатках є 4 компоненти: Activity; Fragment; Service; Adapter.

*Activity.* Це візуальне представлення графічного елемента, – вікно. Те, що користувач бачить, коли запускає програми. Також може містити різні діалогові вікна підказки або запитання. Інтерфейс наповнюється різними віджетами (кнопки, форми введення тощо). Всі activity реалізуються як підклас базового класу Activity. Програма може надати кілька activity, в такому випадку при запуску нового activity, попереднє закривається і поміщається стік.

*Fragment.* Успадкована від Activity вистава, що містить урізаний функціонал. Головною властивістю фрагмента є його додатність. Він повинен вбудовуватися в інше уявлення. Activity може містити будь-яка кількість фрагментів, що перемикаються між собою.

*Service*. Не має візуального уявлення і виконується у фоновому режимі. Наприклад, *service*, який проводить моніторинг телефонної лінії і чекає, поки не надійде дзвінок. *Service* виконується до тих пір, поки не закінчить свою роботу або який-небудь додаток не завершить його. Також помилки можуть і запускати *service*.

#### 5. Сфера застосування

Спосіб життя, персональний транспорт, мобільні застосунки.

#### 6. Ціль

Дати можливість людям користуватися комфортним транспортом в повсякденному житті.

#### 7. Пріоритети

Критичний: Розробити мобільний застосунок.

Високий: Просування продукту прокту в соціальних мережах.

Звичайний: Пріоритезувати задачі розробки і розробити продуктовий беклог.

#### 8. Керівник проекту:

менеджер проекту.

#### 9. Результат проекту:

мобільний застосунок для каршерингу.

#### 10. Критерії виконання

Кількість скачувань у маркетплейсах мобільних застосунків перевищує 100 тис скачувань.

#### 11. Ресурси:

Менеджер проекту.

Два розробники.

Техлід розробки.

Тестувальник.

Аналітик.

Матеріальні ресурси: ноутбуки, оренда офісу.

Маркетолог.

### 12. Бюджет

700 тис грн.

### 13. Зацікавлені сторони

Внутрішні: інвестори, команда проєкту.

Зовнішні: користувачі застосунку.

### 14. Обмеження

За часом, за бюджетом.

### 15. Ризики

Аудиторія застосунку може надавати перевагу існуючим сервісам таксі.

### 16. Ризики

Можливі ризики ведуться в системі Jira та Confluence. Всі ризики прозорі, модливі варіанти рішень готує менеджер проєкту для обговорення з зацікавленими сторонами. Менеджер проєкту відповідає за дотримання проєктних обмежень.

### 17. Схожі проєкти

Uber, Uklon, Getmancar.

### 18. Методології\стандарти

Методологія Scrum.

### 19. Спонсори

Інвестори.

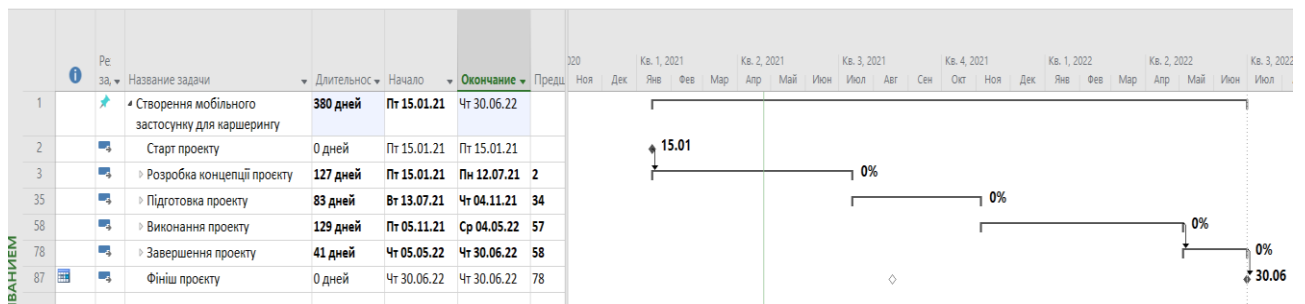
### 20. Документація

Документація згідно зі стандартами BPMN, UML.

## **2.3. План проєкту**

План проєкту – це єдиний, послідовний і узгоджений документ, що включає результати планування всіх функцій управління проєктом і є основою для виконання і контролю проєкту. План проєкту виконано у програмі MS Project.

На рис. 2.1 подано фрагмент загального виду плану проєкту.



**Рис. 2.1. Фрагмент загальний вид плану проекту**

## 2.4. Організаційна структура проекту

Організаційна структура проекту - це тимчасова організаційна структура, створена для підвищення якості управління та взаємодії в проекті шляхом визначення та візуалізації процесів взаємодії як між внутрішніми, так і з зовнішніми учасниками проекту.

Визначення, якщо що, не формальне зі стандарту типу РМВоК, а авторське, не знаю, де взяти формальне. Якщо у вас є варіант краще - здорово, пропонуйте в коментарях!

Організаційна структура управління проектом узгоджується на рівні керуючого комітету, призначена для визначення рівнів прийняття рішень (не забуваємо спочатку узгодити побудовану організаційну структуру зі спонсором проекту).

Організаційна структура виконання проекту узгоджується на рівні тимлідів, призначена для організації взаємодії між командами, залученими до проекту (архітектура, тестування, розробка, аналіз тощо).

Організаційна структура роботи з підрядником або підрядниками в проекті узгоджується на рівні відповідальних за проект від кожної залученої сторони для визначення процесу роботи і точок прийняття рішень.

Організаційна структура програми проектів узгоджується на рівні керівника програми та її спонсора для визначення процесу взаємодії між проектами (і, звичайно, керівниками проектів), включеними в програму.

Склад структури схематично подано на Рис 2.2. Очолює керівництво над проектом менеджер проекту.

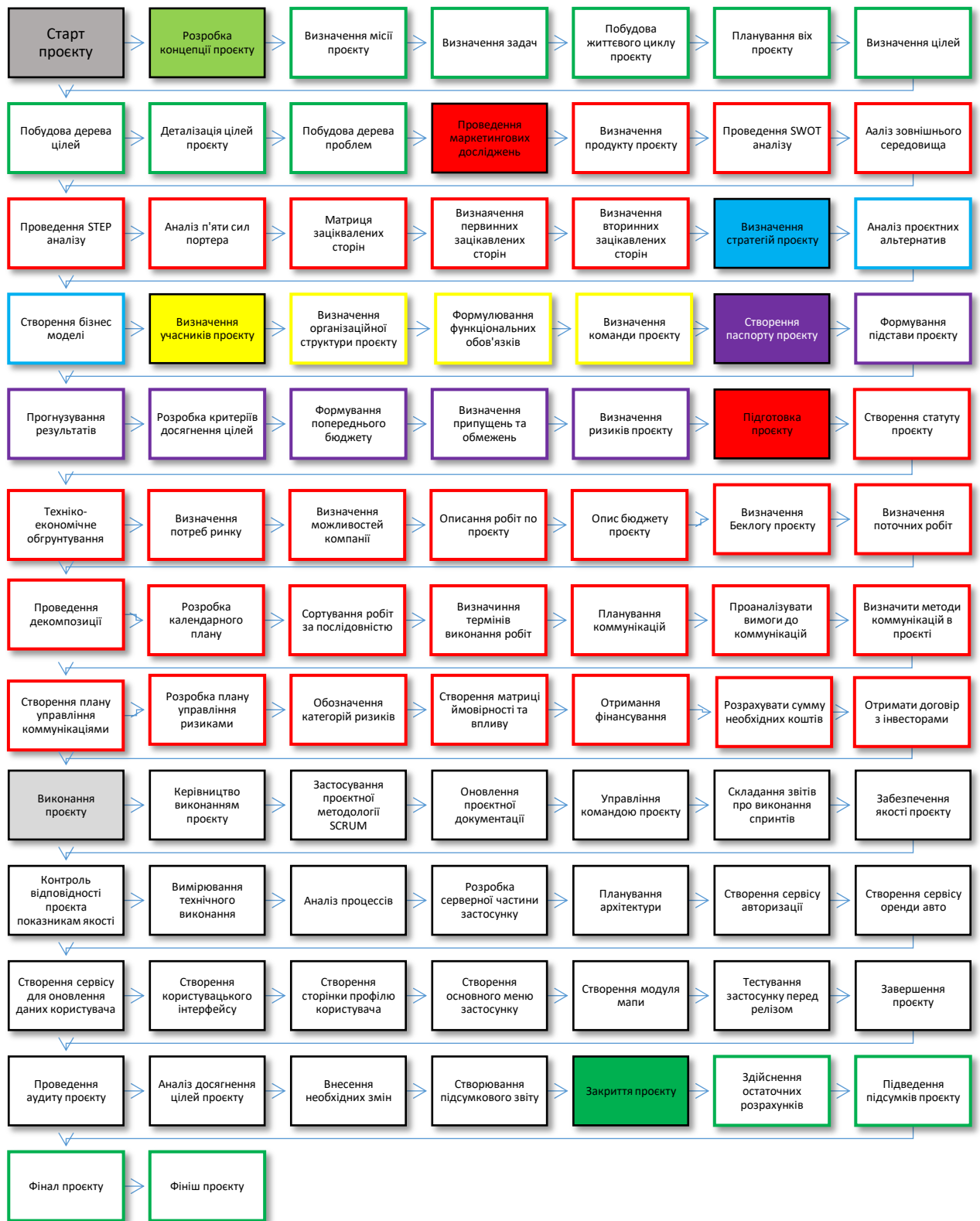


Рис 2.2. Послідовна структура проекту

Режи задач	Название задачи	Длительнс	Начало	
★		153 дней	Пт 15.01.21	Е
→	Старт проекту	0 дней	Пт 15.01.21	Г
→	▸ Розробка концепції проекту	40 дней	Пт 15.01.21	С
→	▸ ▸ Визначення місії проекту	5 дней	Пт 15.01.21	С
→	▸ ▸ Визначення задач	2 дней	Пт 15.01.21	Г
→	Побудова життєвого циклу проекту	1 день	Пт 15.01.21	Г
→	Планування віх проекту	1 день	Пн 18.01.21	Г
→	▸ Визначення цілей	3 дней	Вт 19.01.21	С
→	▸ Побудова дерева цілей	3 дней	Вт 19.01.21	С
→	Деталізація цілей проекту	1 день	Вт 19.01.21	Е
→	Побудова дерева проблем	2 дней	Ср 20.01.21	С
→	▸ Проведення маркетингових досліджень	12 дней	Пт 22.01.21	Г
→	Визначення продукту проекту	4 дней	Пт 22.01.21	С
→	Проведення SWOT аналізу	4 дней	Чт 28.01.21	Е
→	▸ Ааліз зовнішнього середовища	4 дней	Ср 03.02.21	Г
→	Проведення STEP аналізу	1 день	Ср 03.02.21	С
→	Аналіз п'яти сил портера	1 день	Чт 04.02.21	С
→	▸ Матриця заціквалених сторін	2 дней	Пт 05.02.21	Г
→	Визнаячення первинних зацікавлених сторін	2 дней	Пт 05.02.21	Г
→	Визначення вторинних зацікавлених сторін	2 дней	Пт 05.02.21	Г
→	▸ Визначення стратегій проекту	6 дней	Вт 09.02.21	Е

Рис. 2.3. Фрагмент структури етапів проекту

Визначення ролей проекту подано у табл. 2.1.

### Визначення ролей проекту

Проектний менеджер	Визначення завдань проекту, координація команди, управління комунікаціями, контроль виконання завдань
Аналітик	Збір та аналіз інформації
Техлід Розробки	Визначення архітектурних рішень розробки застосунку
Розробник	Розробка Frontend та Backend частини проекту
Тестувальник	Тестування продукту, знаходження дефектів, надання актуальної інформації про стан продукту.
Маркетолог	Визначення зовнішнього оточення, проведення аналізу ринку, просування продукту проекту
Бухгалтер	Ведення фінансового обліку проекту

Матриця відповідальності для проекту представлена в табл. 2.3

### Матриця відповідальності для проекту

Завдання	Менеджер проекту	Аналітик	Розробник	Тестувальник	Маркетолог
Розробити концепцію проекту	+	+			+
Розробити паспорт проекту	+				
Вибрати організаційну структуру	+				
Встановлення віх	+				
Створення статуту проекту	+				

Розробка календарного плану		+				
Управління ризиками		+				
Планування бюджету		+				
Робота командою	3	+	+			
Керівництво виконанням проєкту		+				
Аналіз вимог			+			
Розробка платформи				+		
Інтеграція іншими платформами	3		+	+		
Розробка документації			+	+	+	
Тестування платформи					+	
Просування продукту проєкту						+
Закриття проєкту		+				

Таким чином, у матриці відповідальності для проєкту представлено наступні завдання для виконання: розробити концепцію проєкту, розробити паспорт проєкту, вибрати організаційну структуру, встановлення віх, створення статуту проєкту, розробка календарного плану, управління ризиками, планування бюджету, робота з командою, керівництво виконанням проєкту, аналіз вимог, розробка платформи, інтеграція з іншими платформами та розробка документації.

#### 2.4. Ресурси проєкту

Ресурс - це трудова, матеріальна, фінансова, технічна чи інша одиниця. Ресурси проєкту зображено на рис. 2.4.

Представления ресурсов			Данные			Масштаб			Комбинированный режим		
	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочн	Затраты на исполыз.	Начисление	Базовый календарь
1	Менеджер проекту	Трудовой		М		100%	320,00 €/ч	0,00 €/ч	0,00 €	Пропорциональн	Стандартный
2	Бухгалтер	Трудовой		Б		100%	130,00 €/ч	0,00 €/ч	0,00 €	Пропорциональн	Стандартный
3	Аналитик	Трудовой		А		100%	150,00 €/ч	0,00 €/ч	0,00 €	Пропорциональн	Стандартный
4	Техлід розробки	Трудовой		Т		100%	400,00 €/ч	0,00 €/ч	0,00 €	Пропорциональн	Стандартный
5	Розробник	Трудовой		Р		200%	250,00 €/ч	0,00 €/ч	0,00 €	Пропорциональн	Стандартный
6	Тестувальник	Трудовой		Т		100%	140,00 €/ч	0,00 €/ч	0,00 €	Пропорциональн	Стандартный
7	Маркетолог	Трудовой		Мр		100%	125,00 €/ч	0,00 €/ч	0,00 €	Пропорциональн	Стандартный

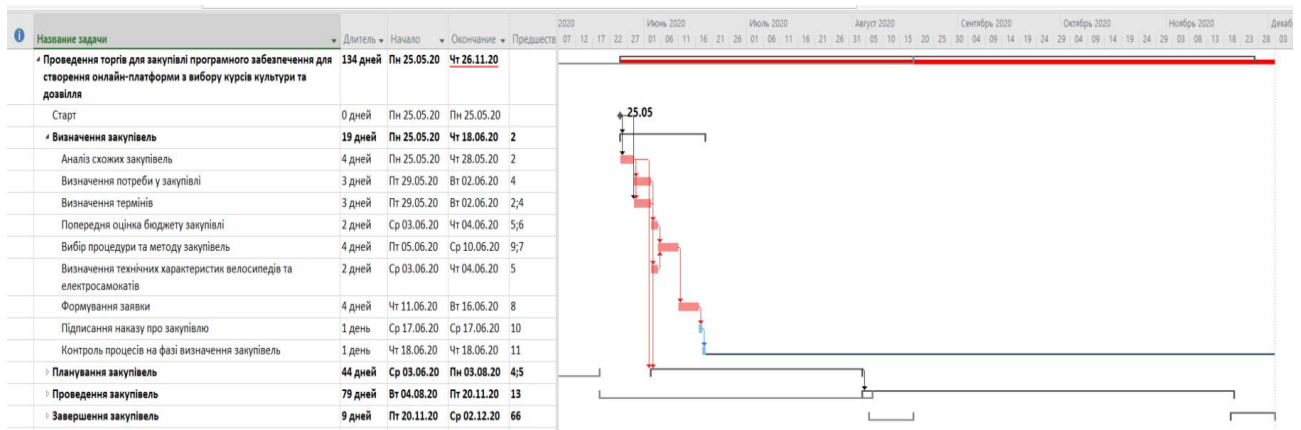
**Рис. 2.4. Ресурси проекту**

Ресурси проекту – це трудові, технічні та/або матеріальні одиниці, що використовуються при виконанні завдань за проектом і забезпечують можливість реалізації всіх поставлених цілей проекту.

## 2.5. Календарний план проекту

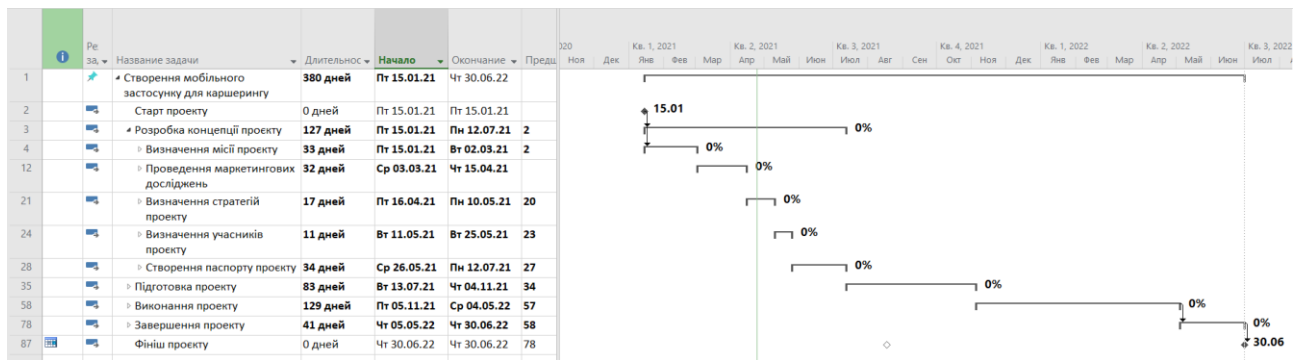
Тепер треба накласти часові рамки у виконанні кожної роботи, деталізувати виконувані роботи та розробити зв'язки між ними. Для цього розроблено календарний план, побудовано сітьовий графік з вказуванням віх, критичним шляхом та резервам часу [3].

Календарний план у вигляді диграми Ганта наведено на рис. 2.5.



**Рис 2.5. Календарний план проекту**

Тепер розглянемо роботи проекту, зв'язки між ними і назначені ресурси. На рис. 2.6 зображено всі роботи фази «Розробка концепції проекту».



**Рис. 2.6. Фрагмент календарного плану розробки концепції проекту**

Розробка місії є початковою точкою будь-якого вдосконалення системи управління, оскільки визначення місії необхідне для того, щоб виявити, в чому полягає основне завдання підприємства і будь-яку діяльність підприємства підпорядкувати її вирішенню.

Місія призначена для вирішення таких основних завдань:

- Уявити в явному вигляді те, для чого існує компанія, і встановити базу для визначення і забезпечення непротиворечивості її цілей.
- Визначити, чим компанія відрізняється від усіх інших компаній, що діють на тому ж ринку.
- Створити критерій для оцінки необхідності виконання всіх дій, що здійснюються в компанії.
- Узгодити інтереси всіх осіб, пов'язаних з організацією (власників, керівництво, персонал, клієнтів та ін.).
- Сприяти створенню корпоративного духу, в тому числі розширити для співробітників сенс і зміст їх діяльності.

Роботи «Визначення місії проекту» деталізовано подані на рис. 2.7.

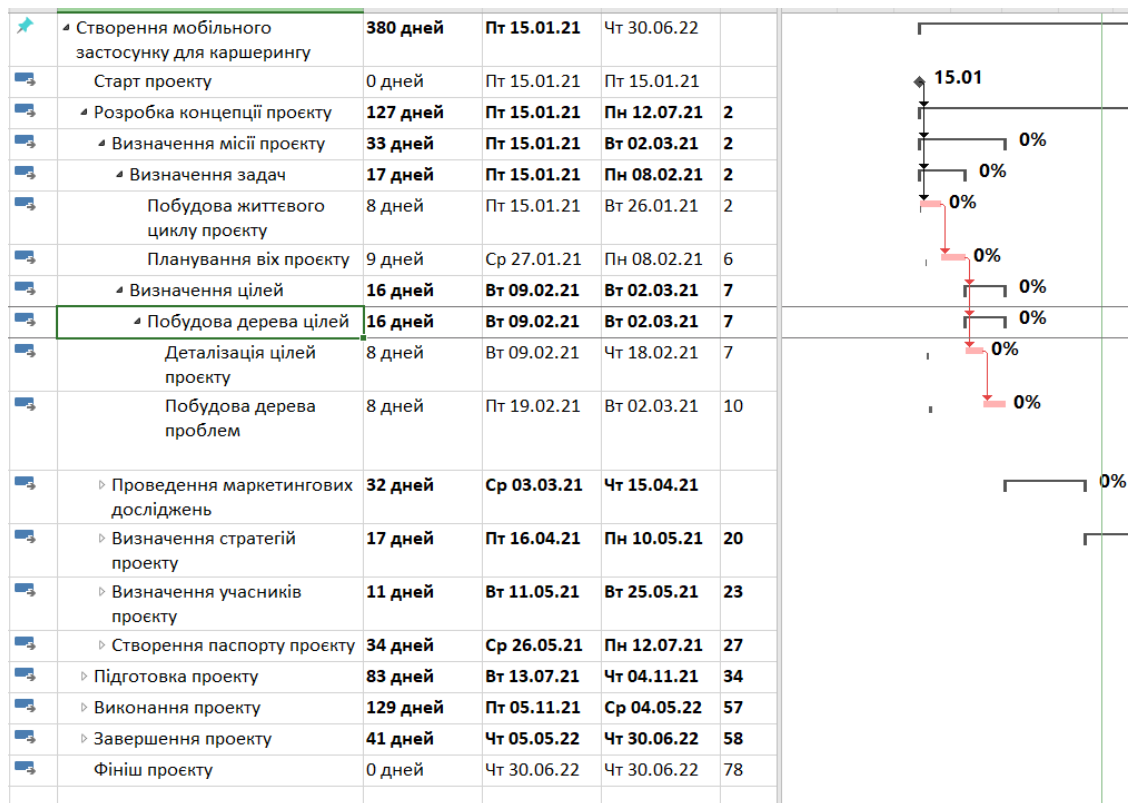


Рис. 2.7. Фрагмент календарного плану визначення місії проекту

Розглянемо роботи «Проведення маркетингових досліджень», які ідуть за планом після блоку «Визначення місії проекту» на рис. 2.8.

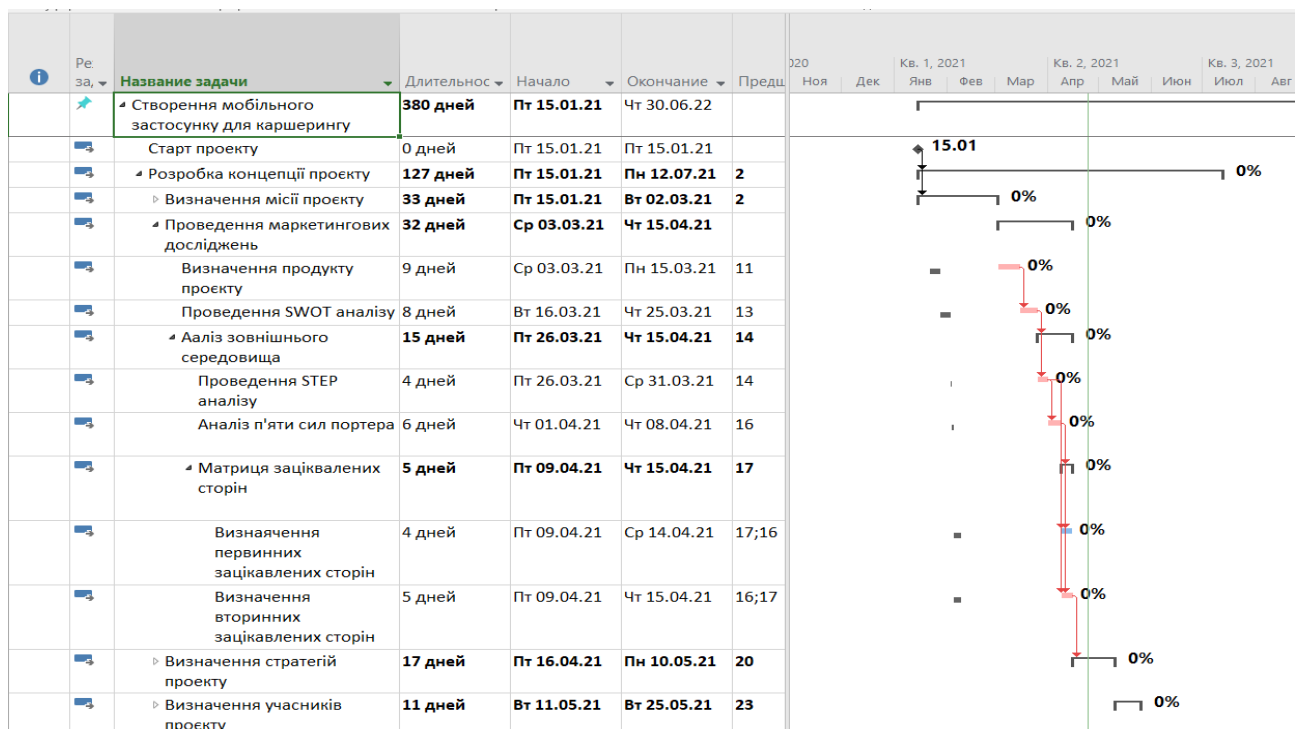


Рис. 2.8. Фрагмент календарного плану проведення маркетингових досліджень

Розглянемо наступні роботи: «Визначення стратегій проекту» та «Визначення учасників проекту» на рис. 2.9.

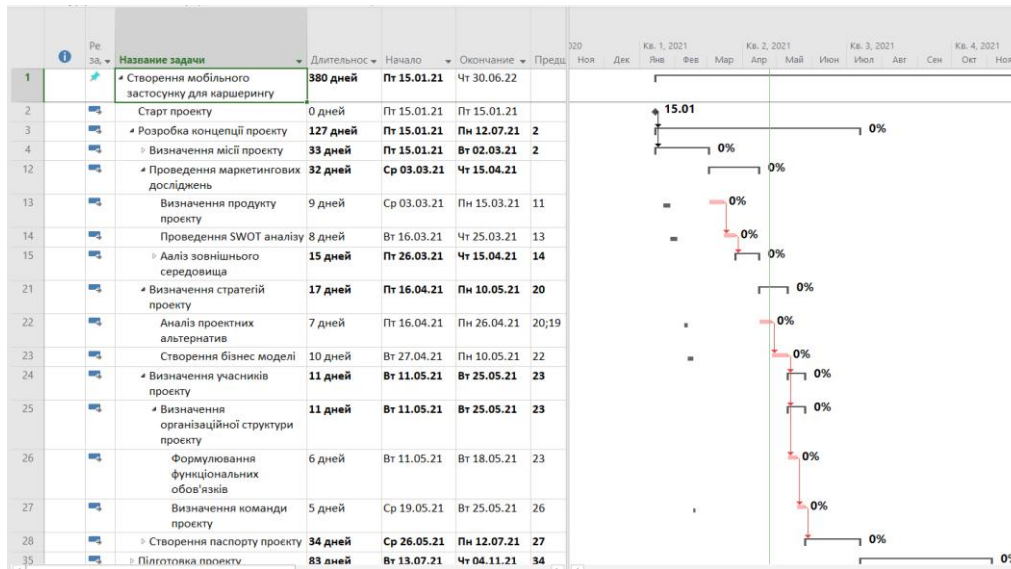


Рис. 2.9. Фрагмент календарного плану стратегії і учасники проекту

Варто відмітити роботи по створенню паспорту проекту, зазначені на рис.

2.10.

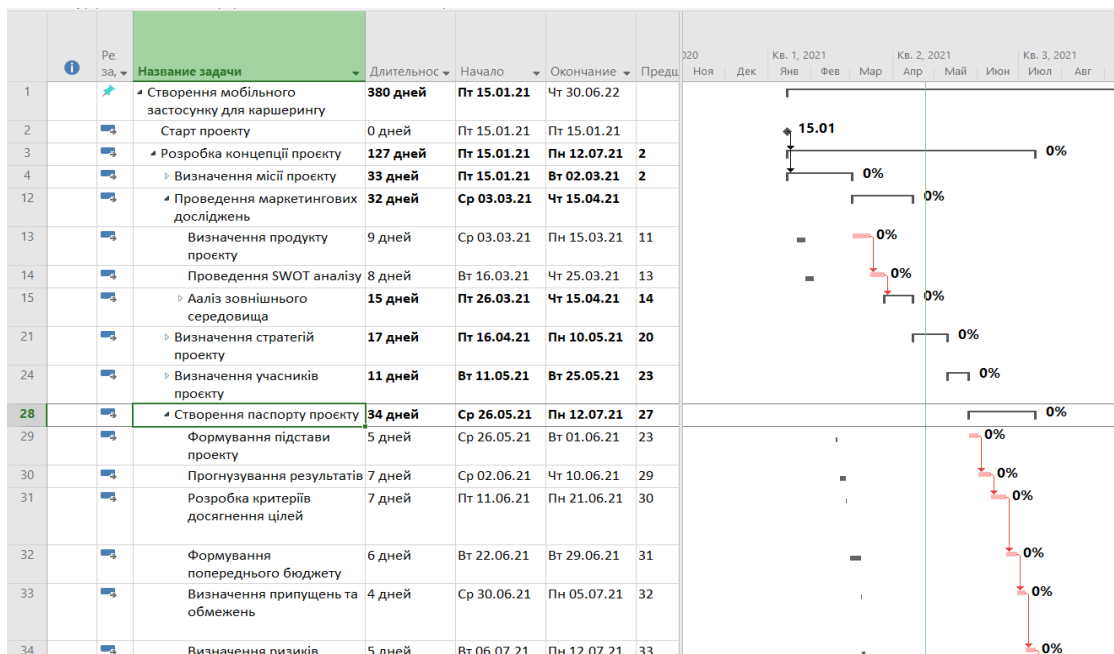
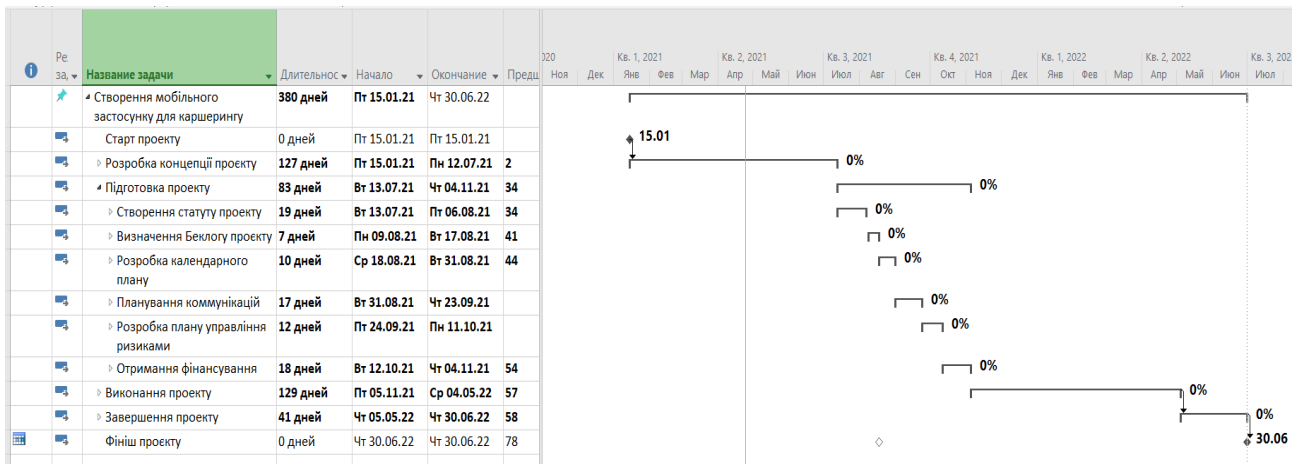


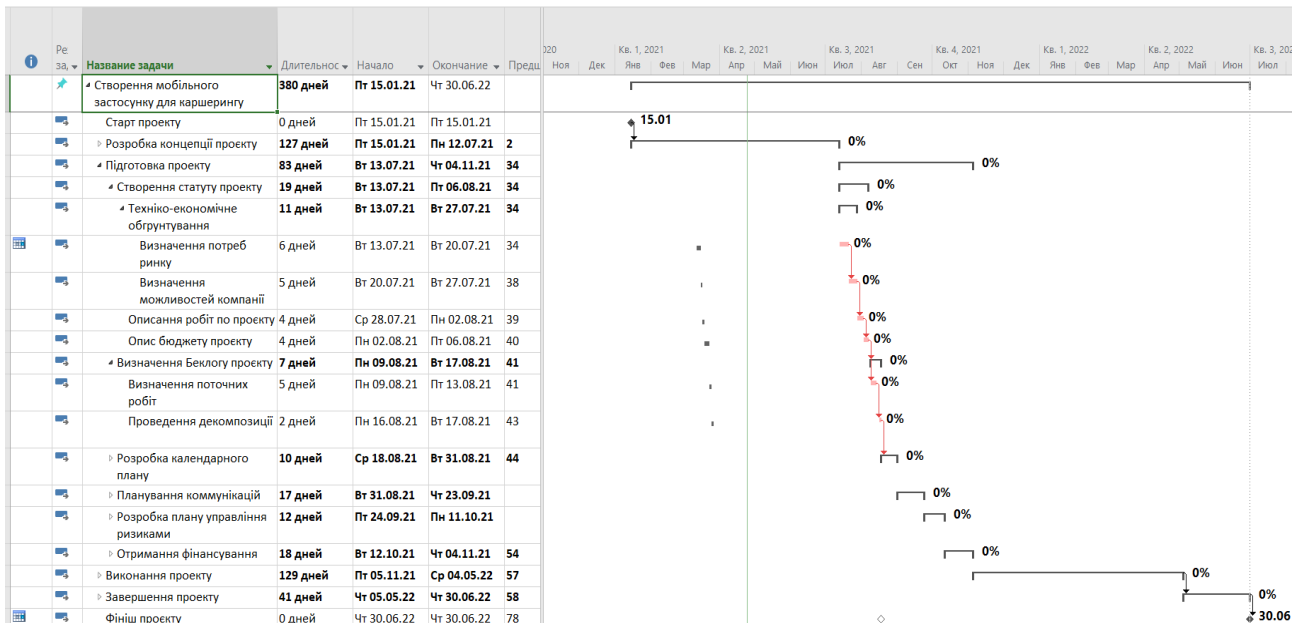
Рис. 2.10. Фрагмент календарного плану створення паспорту проекту

На рис. 2.11 подано загальний вид фази «Підготовка проекту»:



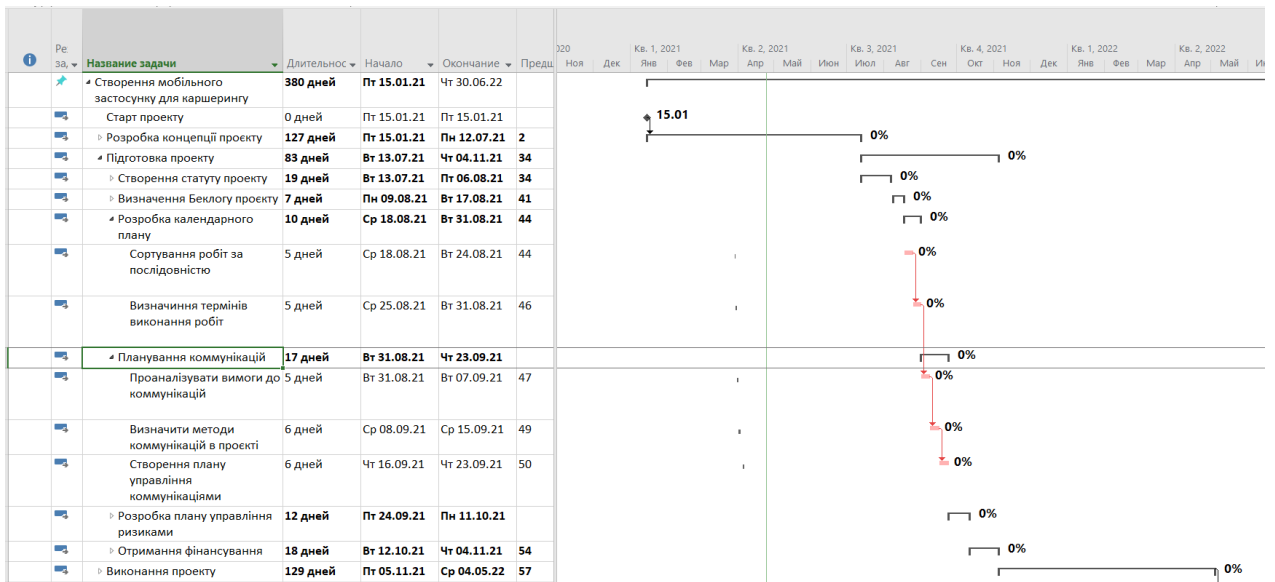
**Рис. 2.11. Фрагмент календарного плану підготовка проекту**

На рис. 2.11 подано роботи по створенню статусу проекту та визначенню беклогу проекту.



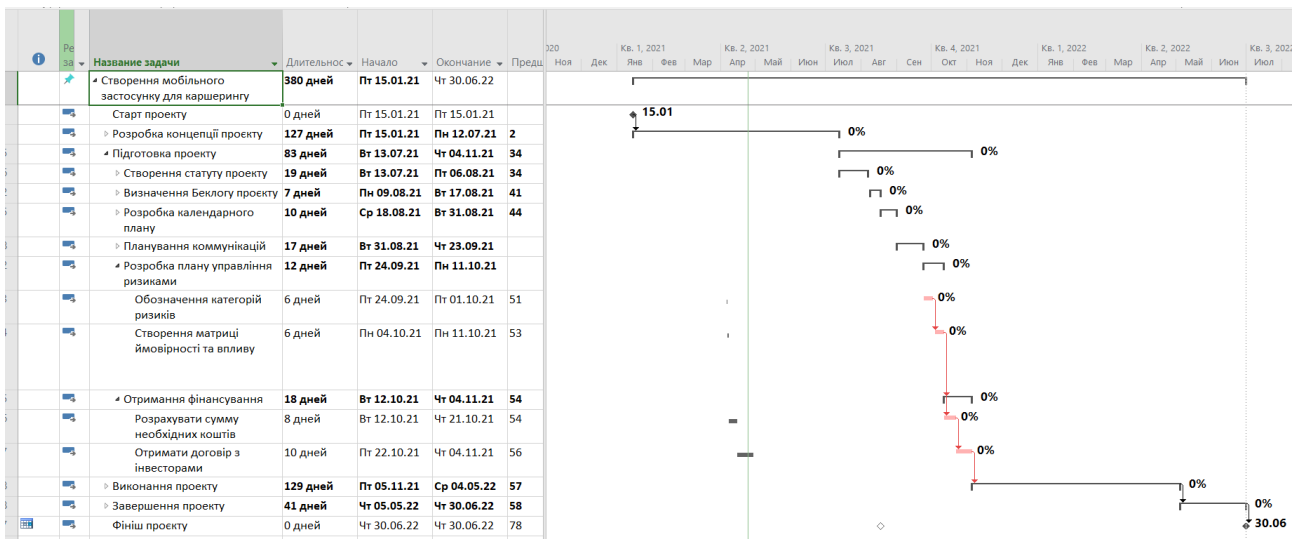
**Рис. 2.12. Фрагмент календарного плану статусу проекту і беклог проекту**

На рис. 2.13 подано опис робіт по розробці календарного плану та планування комунікацій в проекті.



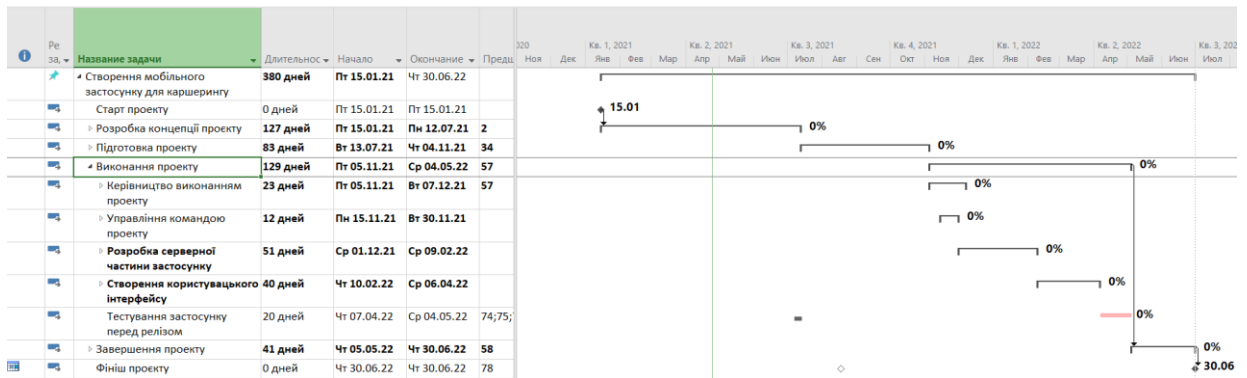
**Рис. 2.13. Фрагмент календарного плану створення календарного плану комунікації**

Рис. 2.14 відображає план робіт по управлінню ризиками і отриманню фінансування.



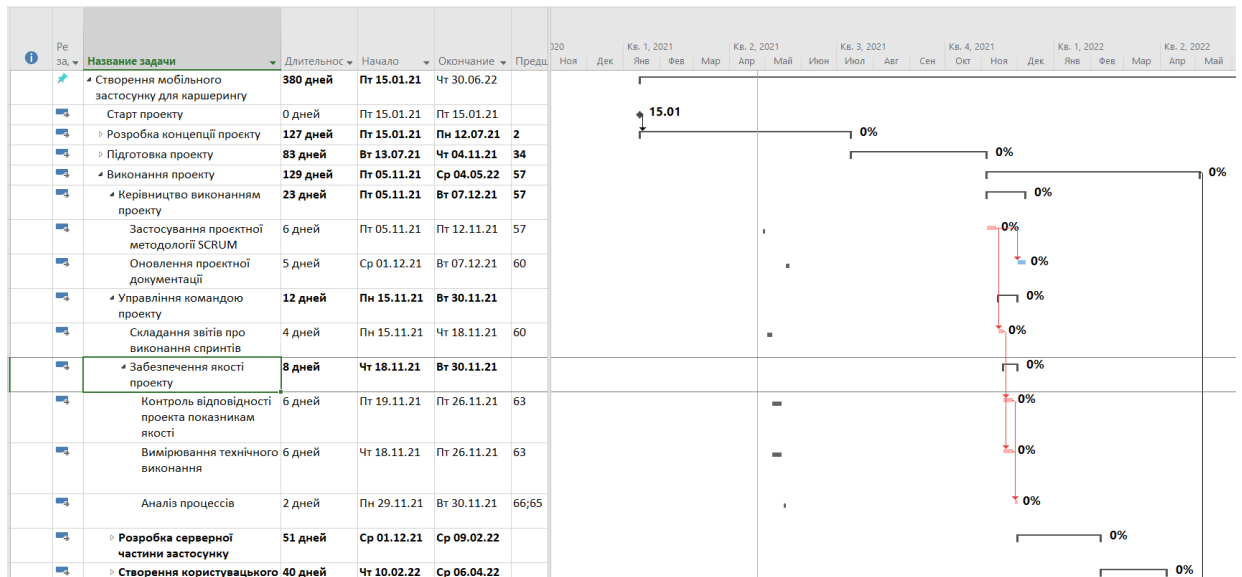
**Рис. 2.14. Фрагмент календарного плану управління ризиками і інвестуванням**

На рис. 2.15 подано загальний вид фази «Виконання проекту»:



**Рис. 2.15. Фрагмент календарного плану фази виконання проекту**

Перейдемо до стадії виконання проекту. На рис. 2.16 зображено роботи по управлінню командою проекту і керівництво виконанням проекту.



**Рис. 2.16. Фрагмент календарного плану керівництва виконанням і управління командою**

Далі подано роботи по самій розробці і тестуванню застосунку на рис. 2.17.

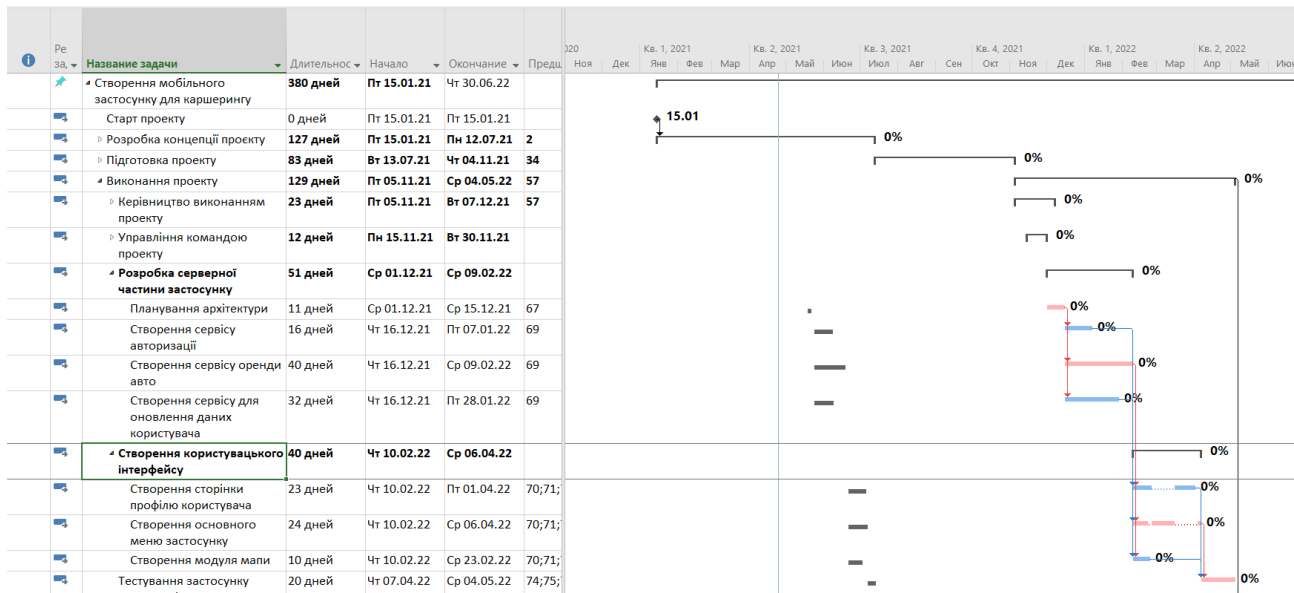


Рис. 2.17. Фрагмент календарного плану розробки застосунку

На рис. 2.18 подано план робіт по закриттю проекту.

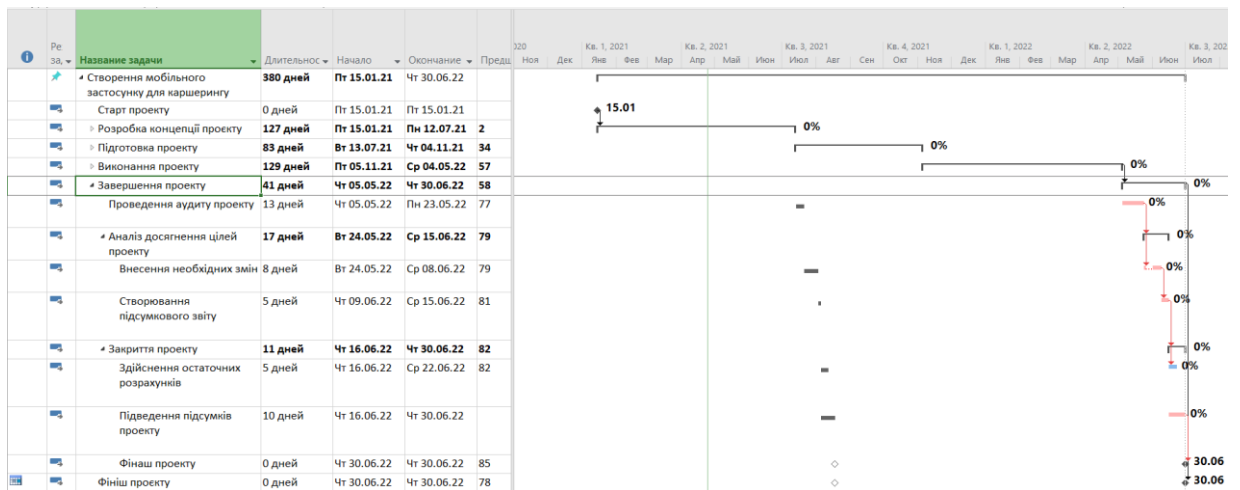


Рис. 2.18. Фрагмент календарного плану завершення проекту

Також, на рис. 2.19 подано витрати на трудові ресурси проекту.

	Начало	Окончание
Текущее	Пт 15.01.21	Чт 30.06.22
Базовое	Пт 15.01.21	Вт 17.08.21
Фактическое	НД	НД
Отклонение	0д	227д

	Длительность	Трудозатраты	Затраты
Текущие	380д	4 636ч	1 157 800,00 ₴
Базовые	153д	2 080ч	427 320,00 ₴
Фактические	0д	0ч	0,00 ₴
Оставшиеся	380д	4 636ч	1 157 800,00 ₴

Процент завершения  
 Длительность: 0%      Трудозатраты: 0%

[Заккрыть](#)

Рис. 2.20. Фрагмент статистики проекту

## 2.6. Планування вартості проєкту

Середньозважена вартість капіталу у проєкті враховує в собі всі ризики, пов'язані з фінансування інвестицій в бізнес підприємства, як з власних джерел фінансування, так і за рахунок позикових коштів. Вартість фінансування інвестицій у проєкт за рахунок власного капіталу відображає всі ризики, притаманні інвестиціям в нього, в той час як вартість фінансування за рахунок позикових коштів виражається у процентній ставці, за якою проєктом надаються кредитні ресурси. У табл. 2.3 наведено необхідні дані для подальшого розрахунку.

Таблиця 2.3

### Планування вартості проєкту

Квартал № П	1	1	1	1
Рік	2020	2021	2022	2023
ЕВІТДА	-130710	2743740	3373740	2226450
Податок на прибуток	-43200	-470880	-508680	-388800
Капітальні долучення	-484500	-1500	0	0
Розрахунковий грошовий потік	-658410	2271360	2865060	1837650
Розрахунок поточної вартості грошового потоку за роками				
FCFF	-658410	2271360	2865060	1837650
Ставка дисконтування	19%	19%	19%	19%
DFCF	-550570	1558246	1675256	898517
DFCF накопичений	-550570	1037676	2712932	3611449

Методика побудови фінансово-економічної моделі, яка може стати інструментом управління скороченням масштабів бізнесу. Для побудови такої моделі краще скористатися однією з програм бізнес-планування, наявних на ринку. Економіку компанії можна промодельовати і в Excel, але трудомісткість такої роботи буде вищою, гнучкість моделі – менше, не виключені технічні помилки.

## **РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ**

### **3.1. Створення економічної моделі проєкту**

Економічна модель – обчислювана структура, що дозволяє оцінювати кінцеву економічну ефективність тих чи інших бізнес-рішень. Економічна модель повинна містити як мінімум кілька змінюваних параметрів для оцінки впливу цих змін на кінцевий результат і для можливості підбору їх оптимальних значень.

Модель можна реалізувати за допомогою Excel у вигляді Excel-файлу, де є ячейки з первинною (вносимою вручну) інформацією та залежні, обчислювані, ячейки. Excel є професійним засобом фінансового аналізу і дозволяє працювати з імпортованими текстовими файлами, що отримуються на виході з системи формування звітів. Тут же можна додавати інформацію про залишки на балансових рахунках, отриману з системи підтримки операційного дня банку.

У картбізнесі найбільш поширені два види економічних моделей: балансова та інвестиційна. Балансова (або бюджетна) модель застосовується в основному для оцінки результативності минулих періодів і планування майбутніх (як для бізнесу в цілому, так і для окремих видів операцій або бізнес-майданчиків).

### **3.2 Управління закупівлями**

Закупівлі – це набір послідовних дій, які підприємство робить, щоб отримати потрібні товари/послуги.

Бізнес-процес виглядає так:

*Визначення потреби в товарі або послугі.* Контроль закупівель сильно інтегрований з контролем запасів. Основна ідея в тому, щоб у компанії завжди був запас сировини, витратних матеріалів. Це допомагає працювати без перебоїв. Але надлишкові запаси теж не потрібні, тому що викликають труднощі зі зберіганням.

*Створення заявки.* У ній потрібно визначити всі параметри майбутнього контракту: точні характеристики товару або послуги, обсяг, термін поставки, бюджет.

*Дослідження ринку.* Може відбуватися шляхом розсилки комерційної пропозиції потенційним постачальникам і збору зустрічних пропозицій.

*Аналіз пропозицій, що надійшли.* Включає в себе і порівняння цін, і вивчення самих потенційних постачальників: їх репутації, відгуків, портфоліо.

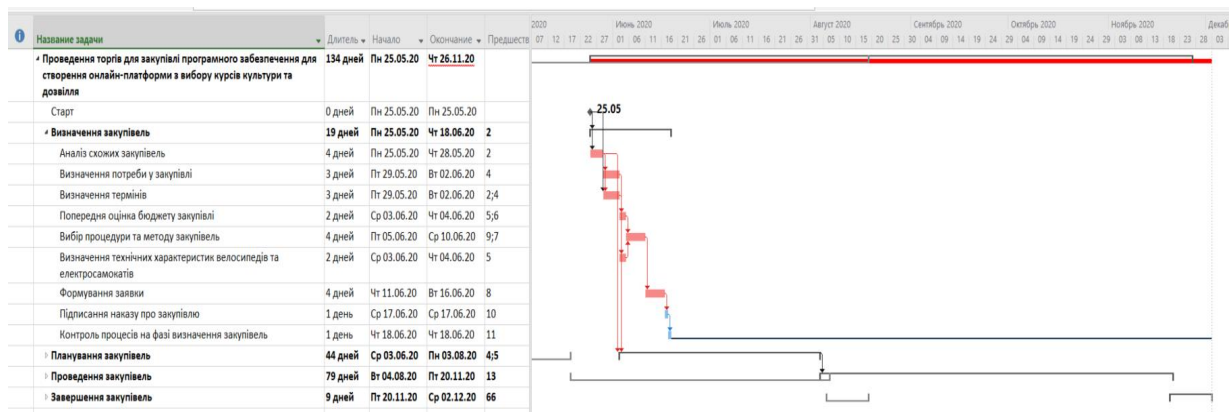
*Вибір постачальника, укладення договору.*

*Замовлення, оплата, поставка.*

*Оцінка результатів співпраці.*

Тепер треба накласти часові рамки у виконанні кожної роботи, деталізувати виконувані роботи та розробити зв'язки між ними. Для цього розроблено календарний план, побудовано сітьовий графік з вказуванням віх, критичним шляхом та резервам часу [3].

Календарний план у вигляді диграми Ганта наведено у рисунках 3.1-3.4.



**Рис 3.1. Фрагмент календарного плану визначення закупівель**

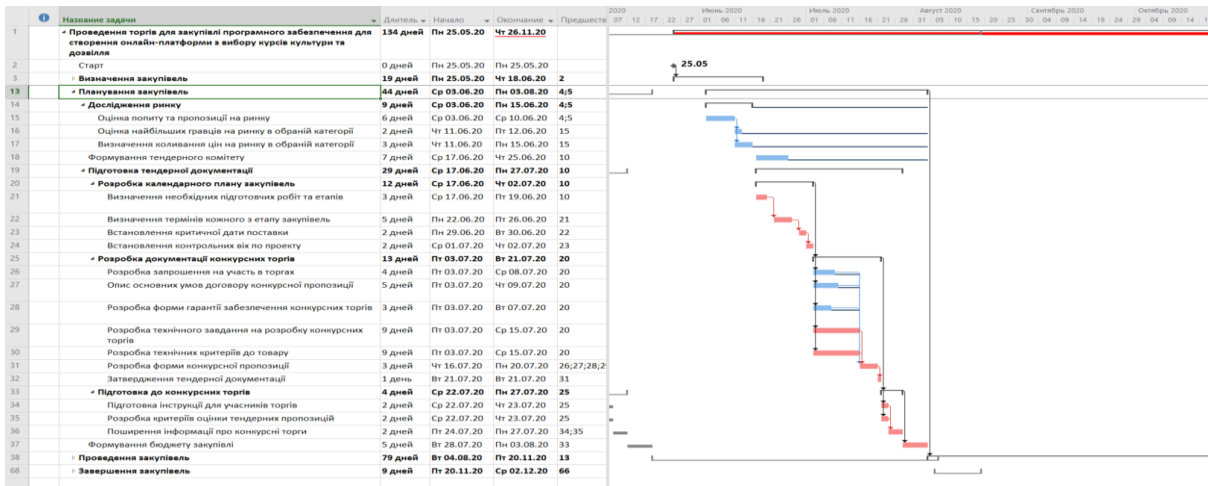


Рис 3.2. Фрагмент календарного плану планування закупівель

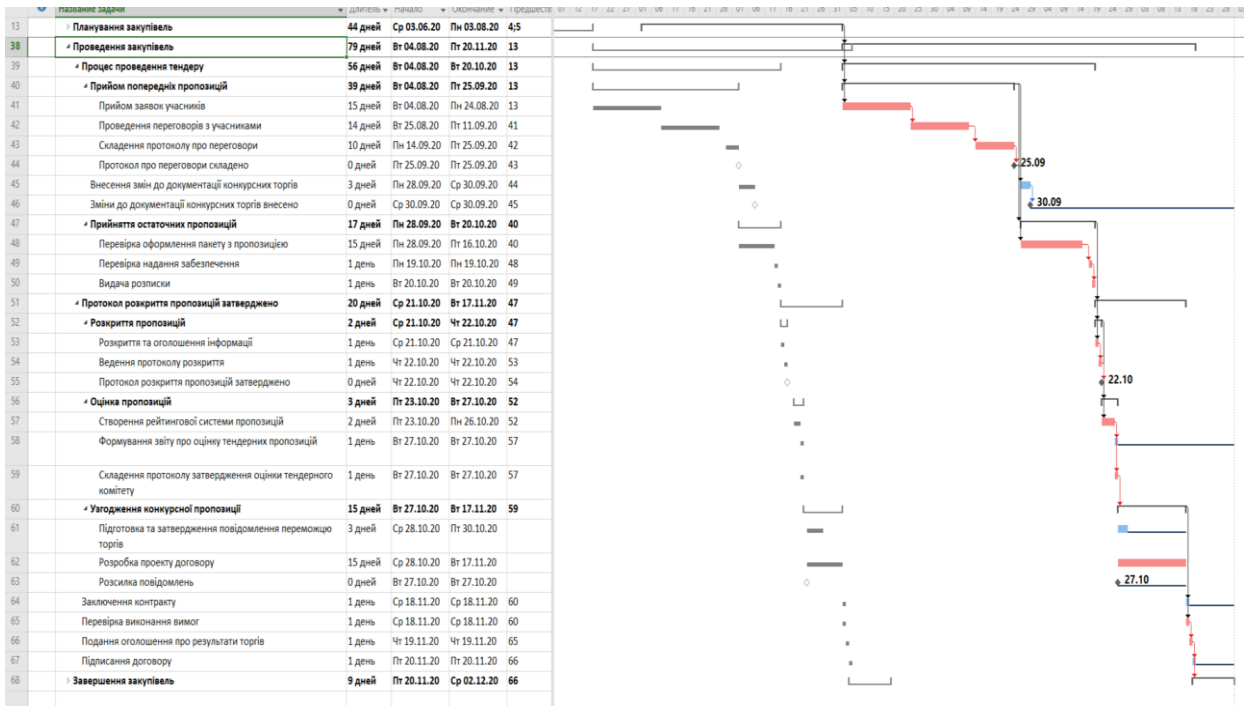
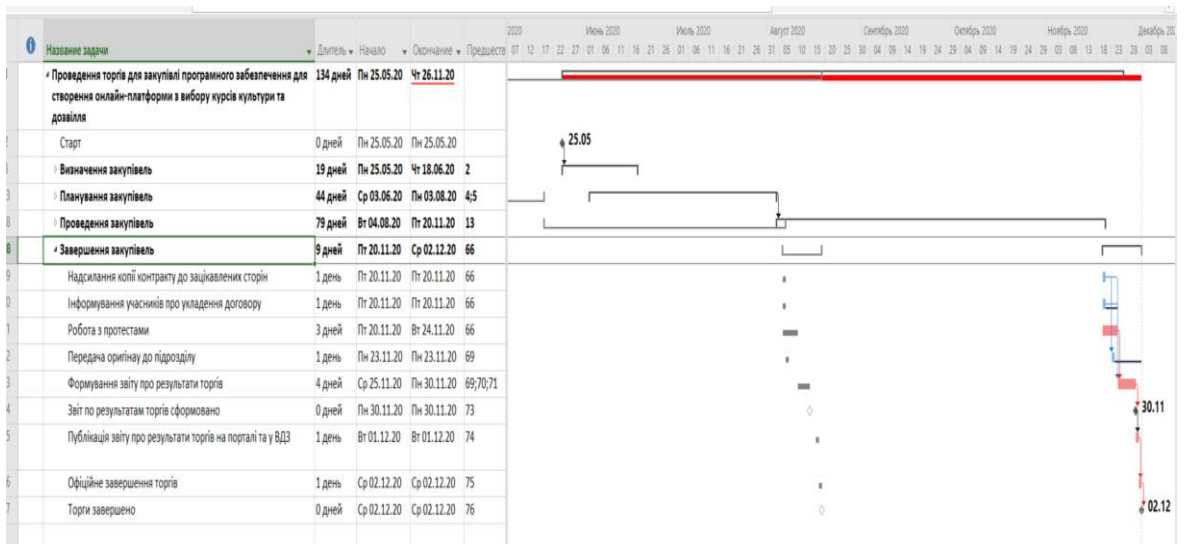
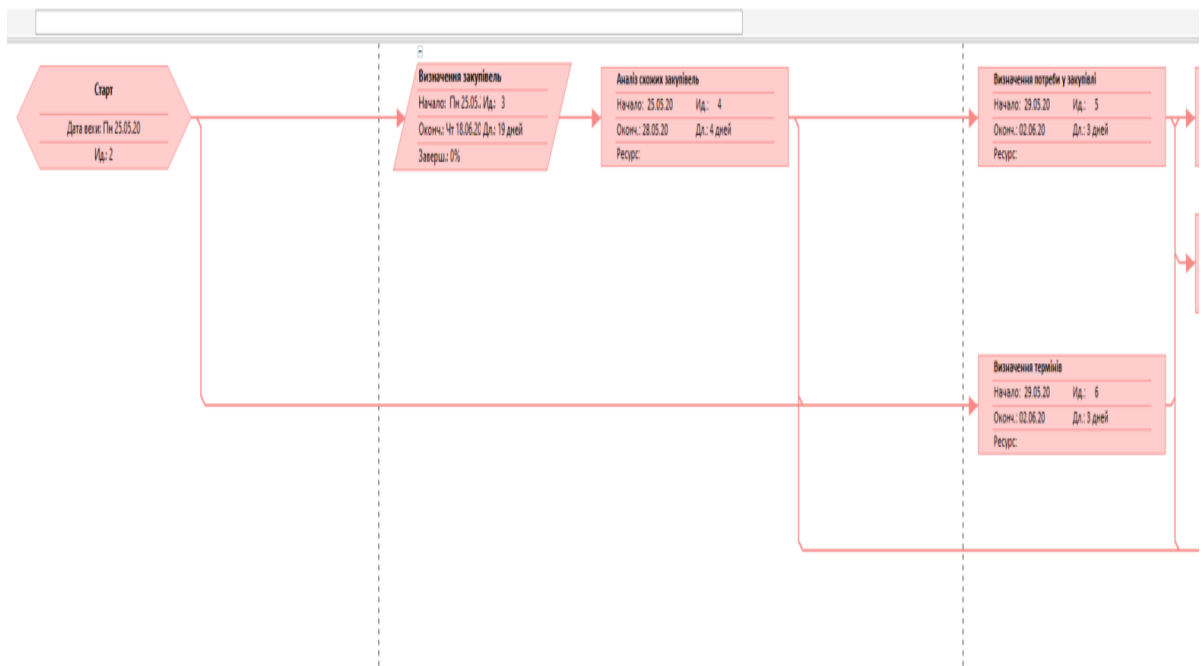


Рис 3.3. Фрагмент календарного плану проведення закупівель



**Рис 3.4. Фрагмент календарного плану завершення закупівель**

Сітьовий графік наведено у рис. 3.5 – 3.8.



**Рис 3.5. Фрагмент календарного плану старту проєкту**

### 3.2.1. Віхи проведення закупівель

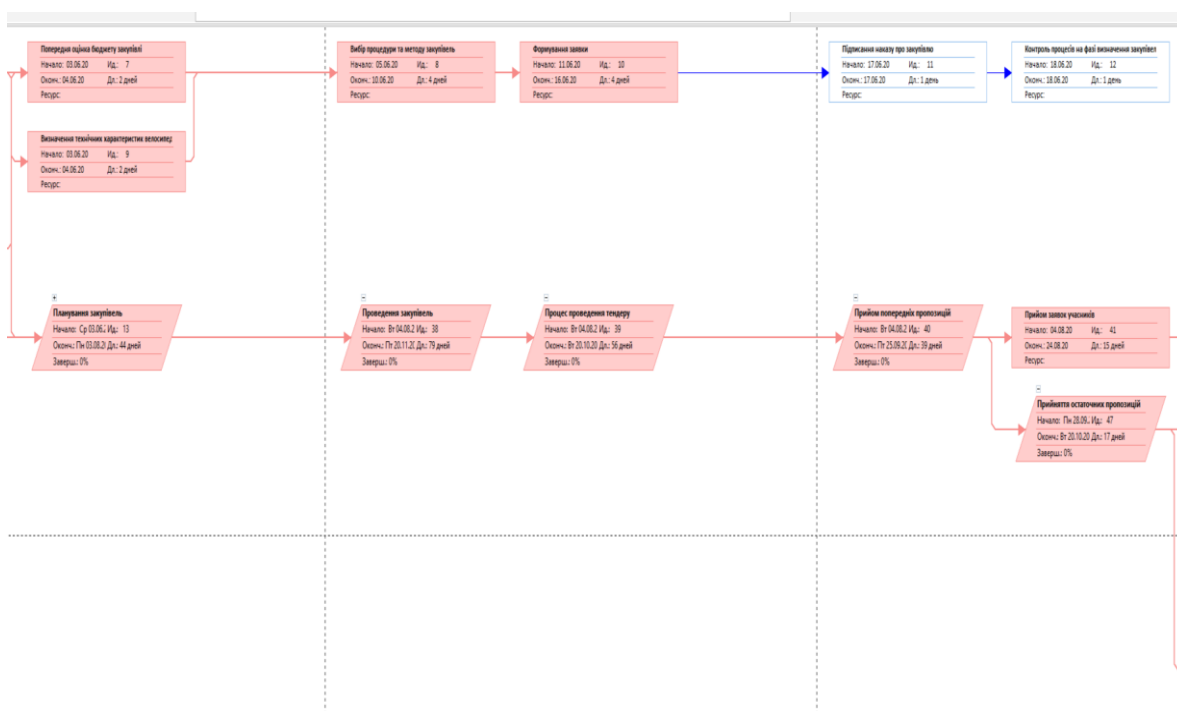


Рис 3.6. Фрагмент календарного плану закупівель

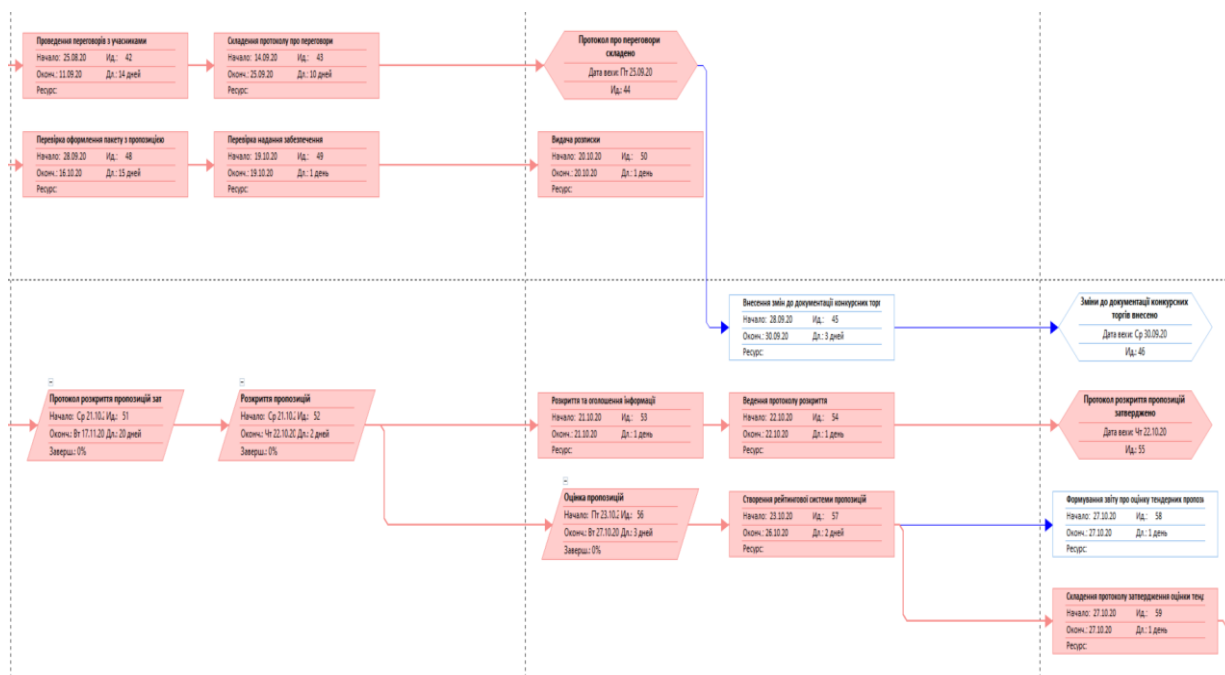
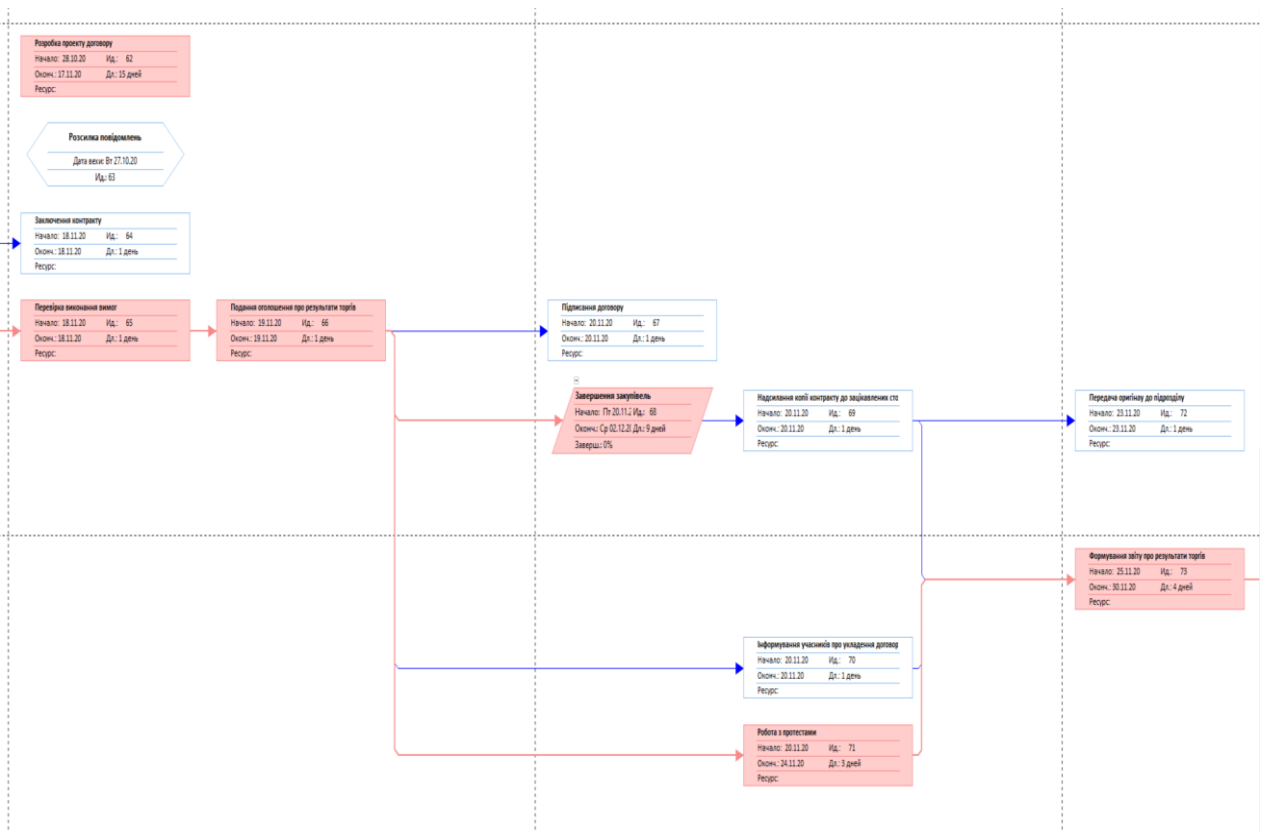
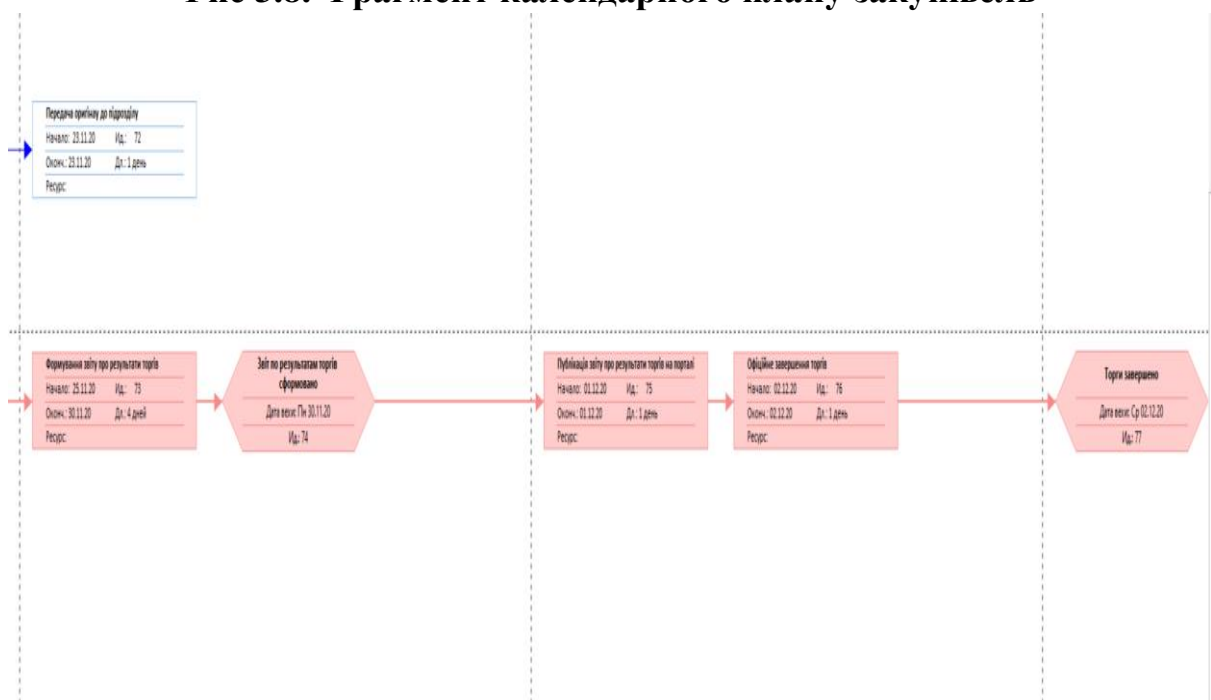


Рис 3.7. Фрагмент календарного плану проведення торгів



**Рис 3.8. Фрагмент календарного плану закупівель**



**Рис 3.9. Фрагмент календарного плану закриття торгів**

### 3.2.2. Календарний план закупівель

Таблиця 3.1

#### Календарний план закупівель

Дата	Віха
25.05.2020	Рішення про закупівлю прийнято
17.06.2020	Підписання наказу про закупівлю
21.07.2020	Розроблена тендерна документація
24.07.2020	Інформація для конкурсних торгів підготовлена
04.08.2020	Початок прийому пропозицій завершено
21.10.2020	Розкриття пропозицій
20.11.2020	Підписання договору з переможцем
02.12.2020	Проведення торгів завершено

### 3.2.3. Методика оцінки пропозицій

Важливість проєктів може бути обумовлена різними факторами. Проєкти ініціюються з метою створення або розширення будь-чого, виконання тих чи інших вимог, усунення бар'єрів, зниження ризиків, подолання існуючих або потенційних проблем, збільшення обороту, отримання раніше недоступних можливостей і просто раціоналізації процесів. Переговорите з керівництвом і постарайтеся з'ясувати, які з наступних рушійних сил сприяють реалізації кожного пропонованого проєкту:

- конкурентні переваги;
- скорочення витрат і фінансова вигода;
- підвищення операційної ефективності, поліпшення процесів;
- законодавчі, юридичні, податкові фактори;
- підвищення якості;

- зниження ризиків;
- можливості для зростання бізнесу.

#### *Кількісна оцінка стратегічних цінностей*

Обговорити розглянуті проекти, щоб оцінити їх вплив і визначити бажану віддачу – це допоможе краще зрозуміти і підрахувати їх стратегічну цінність, поточний і довгостроковий вплив, а також передбачувані вигоди від реалізації кожного проекту. Ризики від затягування початку проектів також повинні бути ретельно зважені. Можливо, деякі проекти, що мають високу стратегічну цінність і сулячі численні додаткові переваги, не були включені в число високопріоритетних за підсумками аналізу юридичних, податкових і законодавчих критеріїв.

#### *Визначення факторів, що впливають на успіх проектів*

Серед інших факторів, які необхідно враховувати, слід зазначити окупність проектів, наявність бюджетних фондів, доступність ресурсів, терміни, а також існуючі залежності та обмеження. Бюджети і терміни майже завжди обмежені, внаслідок чого неможливо планувати реалізацію відразу всіх проектів одночасно. Деякі з них доводиться відкладати, оскільки вони залежать від успішної реалізації інших проектів або від інших причин, що знаходяться поза зоною контролю підприємства.

#### *Створення матриці оцінок і пріоритетів*

Узагальнивши всю інформацію, отриману від керівництва та з інших джерел, створюють матрицю оцінок і пріоритетів, що дозволяє вибудувати рейтинг проектів на основі сформульованих критеріїв. Використовують вагові коефіцієнти (наприклад, від 1 до 5, де 1 – дуже низький, 2 – низький, 3 – середній, 4 – високий, 5 – дуже високий), що характеризують важливість кожного критерію, для точного визначення пріоритетності кожного проекту.

#### *Перевірка правильності отриманих результатів*

Після того як будуть враховані всі критерії і визначені пріоритети проектів, перевірте все ще раз, перш ніж приступати до їх реалізації. Необхідно прояснити очікування всіх зацікавлених сторін.

## Оцінка тендерної пропозиції

1	Перелік критеріїв та методика оцінки тендерної пропозиції із зазначенням питомої ваги критерію	<p>Оцінка тендерних пропозицій проводиться електронною системою закупівель автоматично на основі критеріїв і методики оцінки, зазначених замовником у тендерній документації та шляхом застосування електронного аукціону.</p> <p>Критерієм оцінки є ціна (в грн. з ПДВ).</p> <p>Найбільш економічно вигідною визнається пропозиція найнижча за вартісним показником.</p> <p>У разі відхилення тендерної пропозиції, що за результатами оцінки визначена найбільш економічно вигідною, замовник розглядає наступну (за вартісним показником) тендерну пропозицію з переліку учасників, що вважається найбільш економічно вигідною.</p>
2	Інша інформація .ю вимога стосується учасника, який являється юридичною особою якщо наявність таких документів є обов'язковою для учасника (відповідно до ст. 62 Закону України «Про запобігання корупції»)	<p>2.1. Переможець торгів у строк, що не перевищує 5 днів з дати оприлюднення на веб-порталі Уповноваженого органу повідомлення про намір укласти договір, повинен через електронну систему закупівель надати замовнику та(документи):</p> <p>а) розрахунок ціни тендерної пропозиції, що підтверджує інформацію про ціну тендерної пропозиції за результатами проведеного аукціону (у разі проведення багатолотової закупівлі – подається по кожному лоту окремо);</p> <p>б) документи (у форматі PDF), що підтверджують правомочність особи/-іб, якій/-им надано право на укладання договору про закупівлю (у формі копії або виписки/витягу з</p>

	<p>протоколу учасників та/або наказу про призначення та/або довіреності та/або доручення та/або іншого документа, що підтверджує відповідні повноваження), якщо такі документи не було надано в складі тендерної пропозиції.</p> <p>Ненадання переможцем таких документів у строк, визначений даним пунктом або надання таких документів з порушенням вимог, визначених у п.п. а) та б) даного пункту, буде розцінене як відмова переможця від укладання договору.</p> <p>2.2. Переможець торгів у строк, що не перевищує 5 днів з дати оприлюднення на веб-порталі Уповноваженого органу повідомлення про намір укласти договір, повинен надати замовнику оригінал у паперовому вигляді та завантажити в електронному вигляді через електронну систему закупівель документи (скан-копію з оригіналу у форматі PDF), що підтверджують відсутність підстав, визначених пунктами 2, 3, 5, 6 і 8 частини першої та частиною другою ст. 17 Закону, а саме: а) довідку/-, видану не раніше дати оприлюднення оголошення про проведення процедури закупівлі, надану/-ї Міністерством юстиції України про те, що службову (посадову) особу учасника, яку уповноважено учасником представляти його.</p>
--	---

<sup>1</sup> Розрахунок ціни тендерної пропозиції здійснюється у вигляді кошторисів відповідно до технічних вимог і якісних характеристик предмета закупівлі (технічного завдання).

### 3.3.Управління ризиками проєкту

Ризики проєкта, передусім, пов'язані з унікальністю послуги для міста – важко точно спрогнозувати поведінку споживачів та спит на послугу, не дивлячись на те, що в місті є попит на послугу. Головним є комерційний ризик – ризик, пов'язаний з реалізацією послуги.

Основні причини виникнення ризику [15]: зниження або відсутність попиту на послугу, втрата якості послуги; підвищення витрат у порівнянні з наміченими (в т.ч. в результаті непередбачених зборів, відрахувань), що призводить до зниження прибутку.

Фактори, що впливають на рівень комерційного ризику: дії конкурентів; економічне становище на ринку; форс-мажорні обставини; помилкові прогнози розвитку зовнішнього середовища; неправильна оцінка потенціалу підприємства; низька якість управління фінансовими, матеріальними, трудовими ресурсами.

Керовані фактори ризику – ті, які залежать від якості роботи підприємства. До них належать якість роботи підприємства, якість управлінської роботи, рівень організації праці на підприємстві, ефективність використання ресурсів. Найбільш вірогідні ризики представлені в таблиці (табл. 3.13):

Таблиця 3.3

#### Ризики підприємства

<b>Ризик</b>	<b>Заходи попередження ризику</b>	<b>Ймовірність настання</b>
Прибуток нижче очікуваного	Організація діяльності підприємства згідно зі складеним бізнес-планом; проведення опитування серед жителів міста для визначення попиту на послугу; регулярний контроль динаміки попиту	Середня ймовірність

Псування/викрадення майна	Оформлення страховки; визначення рівня відповідальності клієнта юридичним договором	Низька ймовірність
Поломка автомобіля	Щоквартальний огляд автомобілів на СТО, щомісячний огляд штатним оператором обслуговування автомобілів.	Висока ймовірність
Ліквідація підприємства, що забезпечує технічну підтримку	Щоквартальний аналіз діяльності підприємства на ринку, складання прогнозів маркетологом.	Низька ймовірність

Таким чином, за кожен вид ризику несе відповідальність окремий співробітник: маркетолог, оператор обслуговування автомобілів, директор. Дії перерахованих ризиків можливо обмежити, регулярно аналізуючи фактори внутрішнього і зовнішнього середовища підприємства.

### 3.4 Управління якістю проєкту

Необхідно розробити програмний продукт «Каршерінг» для оренди авто через застосунок в мережі інтернет, що дозволяє зекономити час на долаття відстані між родичами, друзями, знайомим, бізнес партнерами.

Враховуючи щоденні потреби громадян, можна виділити такі основні вимоги зацікавлених сторін до якості:

- Можливість замовити авто у зручний час
- Можливість робити вибір між марками авто
- Можливість обирати зручну ціну

Команда проєкту – це не одна людина, адже необхідно реалізувати досить значний обсяг функціоналу та забезпечити успішну реалізацію проєкту.

**Формалізація продукту проєкту.** Найзручнішим способом комунікації – є мобільні пристрої, тому продуктом проєкту буде мобільний

застосунок. Також потрібно продумати можливість синхронізації різних девайсів і також розробити десктопну реалізацію продукту.

**Вимоги до якості продукту проєкту.** Продукт має передбачати можливі перебої зв'язку. Тому має відстежувати такі перебої. І мати режим зменшеного споживання ресурсів. Повідомлення мають бути миттєвими включати можливість передавати медіа файли, текст та смайлики.

### **Вимоги зацікавлених сторін до якості проєкту та продукту проєкту**

Вимоги зацікавлених сторін наведені у таблиці 3.4. «Пріоритети та вимоги до якості зацікавлених сторін проєкту».

*Таблиця 3.4*

#### **Пріоритети та вимоги до якості зацікавлених сторін проєкту**

<b>Зацікавлені сторони</b>	<b>Пріоритет по зацікавленим сторонам</b>	<b>Вимоги до якості проєкту</b>
Люди з доступом в інтернет	1	Доступність системи з будь-якого місця
Люди з доступом в інтернет	1	Доступність системи з будь-якого пристрою
Люди з доступом в інтернет	1	Швидкість реагування системи
Люди з доступом в інтернет	1	Зручність / Usability
Люди з доступом в інтернет	1	Легко знайти і завантажити
Люди з доступом в інтернет	1	Якісний зв'язок
Люди з доступом в інтернет	1	Повідомлення в ріал-тайм
Малий бізнес	2	Доступність системи з будь-якого пристрою
Малий бізнес	2	Доступність системи з будь-якого місця
Малий бізнес	2	Зручність / Usability
Малий бізнес	2	Швидкість реагування системи
Малий бізнес	2	Можливість прямого контакту з іншим юзером
Малий бізнес	2	Можливість створення груп по інтересам
Інвестори	3	Розміщення продукту на популярний площадках
Інвестори	3	Можливість інтеграції реклами в продукті
Інвестори	3	Популярність продукту
Інвестори	3	Юзабельність продукту користувачами
Команда проєкту	4	Реалізація проєкту в строк
Команда проєкту	4	Реалізація проєкту в межах бюджету
Команда проєкту	4	Отримання задоволення від реалізації проєкту

Продовження табл. 3.4.

Команда проєкту	4	Успішність реалізації проєкту
Команда проєкту	4	Чітко поставлені задачі команді проєкту
Команда проєкту	4	Можливість креативного виконання задач проєкту
Команда проєкту	4	Своєчасна оплата праці за проєктом
Команда проєкту	4	Здобуття нових знань управління проєктами

Пріоритетність зацікавлених сторін зазначена у Таблиці 3.4. «Пріоритети та вимоги до якості зацікавлених сторін проєкту».

Таблиця 3.5.

**Пріоритетність вимоги до якості зацікавлених сторін та продукту**

<b>Пріоритет по зацікавленим</b>	<b>Зацікавлені сторони</b>	<b>Вимоги до якості проєкту</b>	<b>Пріоритет по модулям</b>	<b>Модуль продукту</b>	<b>Вимоги до якості продукту</b>
1	Люди з доступом в інтернет	Доступність системи з будь-якого місця	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями будь-де з доступом до мережі інтернет
1	Люди з доступом в інтернет	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями в планшеті
1	Люди з доступом в інтернет	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями в смартфоні
1	Люди з доступом в інтернет	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями з комп'ютера
1	Люди з доступом в інтернет	Зручність / Usability	1	Повідомлення	Можливість перегляду історії чату, можливість перегляду списку всіх чатів

Продовження табл. 3.5.

1	Люди з доступом в інтернет	Легко знайти і завантажити	1	Повідомлення	Можливість скачати застосунок з популярних апсторів і поділитися ссилкою зі знайомим
1	Студенти	Повідомлення в ріал-тайм	1	Повідомлення	Можливість спілкуватися в ріал-таймі
1	Люди з доступом в інтернет	Якісний зв'язок	4	Дзвінки	Якісний зв'язок під час голосових зустрічей
2	Малий бізнес	Зручність / Usability	1	Повідомлення	Можлиість перегляду історії чату, можливість перегляду списку всіх чатів
2	Малий бізнес	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями в планшеті
2	Малий бізнес	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями в смартфоні
2	Малий бізнес	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями з комп'ютера
2	Малий бізнес	Можливість прямого контакту з іншим юзером	1	Повідомлення	Можливість написати пряме повідомлення за номером телефону або юзернеймом
2	Малий бізнес	Спілкування з деканатом	3	Можливість створення груп по інтересам	Створення групи з можливістю додавання користувачів
3	Інвестори	Юзабельність продукту користувачами	1	Повідомлення	Можлиість перегляду історії чату, можливість перегляду списку всіх чатів
3	Інвестори	Популярність продукту	5	SMM	Контроль за кількістю скачувань за період
3	Інвестори	Можливість інтеграції реклами в продукті	5	SMM	Можливість інтегрувати рекламу в застосунок
4	Команда проекту	Реалізація проекту в строк	2	План-графік виконання проекту	Затвердження плану-графіку проекту та відстеження виконання за планом
4	Команда проекту	Успішність реалізації проекту	2	План-графік виконання проекту	Виконання проекту за планом-графіком
4	Команда проекту	Чітко поставлені задачі команді проекту	2	План-графік виконання проекту	Призначення відповідального та надіслані повідомлення про терміни виконання задач за проектом

Заходи необхідні до задоволення вимог до якості наведені у Таблиці 3.6.

Таблиця 3.6.

**Заходи, необхідні для задоволення вимог до якості проєкту**

<b>Пріоритет по зацікавленим сторонам</b>	<b>Зацікавлені сторони</b>	<b>Вимоги до якості проєкту</b>	<b>Пріоритет по модулям</b>	<b>Модуль продукту</b>	<b>Вимоги до якості продукту</b>	<b>Заходи необхідні для задоволення вимог</b>
1	Люди з доступом в інтернет	Доступність системи з будь-якого місця	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями будь-де з доступом до мережі інтернет	Визначити необхідні технології. Віднайти спеціалістів з відповідних технологій розробки.
1	Люди з доступом в інтернет	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями в планшеті	Визначити фреймворк для розробки застосунку для мобільних пристроїв
1	Люди з доступом в інтернет	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями в смартфоні	Визначити фреймворк для розробки застосунку для мобільних пристроїв
1	Люди з доступом в інтернет	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями з комп'ютера	Визначити фреймворки для створення веб застосунку
1	Люди з доступом в інтернет	Зручність / Usability	1	Повідомлення	Можливість перегляду історії чату, можливість перегляду списку всіх чатів	Проробити технічне завдання і вказати необхідну задачу на дошці.

Продовження табл. 3.6.

1	Люди з доступом в інтернет	Легко знайти і завантажити	1	Повідомлення	Можливість скачати застосунок з популярних апсторів і поділитися ссилкою зі знайомим	Пройти сертифікацію розробника в магазинах додатків AppStore і ГуглПлей
1	Студенти	Повідомлення в ріал-тайм	1	Повідомлення	Можливість спілкуватися в ріал-таймі	Визначити необхідні технології. Віднайти спеціалістів з відповідних технологій розробки.
1	Люди з доступом в інтернет	Якісний зв'язок	4	Дзвінки	Якісний зв'язок під час голосових зустрічей	Враховувати якість мережі при дзвінках
2	Малий бізнес	Зручність / Usability	1	Повідомлення	Можливість перегляду історії чату, можливість перегляду списку всіх чатів	Проробити технічне завдання і вказати необхідну задачу на дошці.
2	Малий бізнес	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями в планшеті	Визначити фреймворк для розробки застосунку для мобільних пристроїв
2	Малий бізнес	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями в смартфоні	Визначити фреймворк для розробки застосунку для мобільних пристроїв
2	Малий бізнес	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями з комп'ютера	Визначити фреймворки для створення веб застосунку
2	Малий бізнес	Можливість прямого контакту з іншим юзером	1	Повідомлення	Можливість написати пряме повідомлення за номером телефону або юзернеймом	Відкривати застосунку доступ до телефонної книги пристрою.

Закінчення табл. 3.6.

2	Малий бізнес	Спілкування з деканатом	3	Можливість створення груп по інтересам	Створення групи з можливістю додавання користувачів	Проробити технічне завдання і вказати необхідну задачу на дошці.
3	Інвестори	Юзабельність продукту користувачами	1	Повідомлення	Можливість перегляду історії чату, можливість перегляду списку всіх чатів	Проробити технічне завдання і вказати необхідну задачу на дошці.
3	Інвестори	Популярність продукту	5	SMM	Контроль за кількістю скачувань за період	Підтримувати популярність. Розміщувати рекламу застосунку на популярних площадках
3	Інвестори	Можливість інтеграції реклами в продукт	5	SMM	Можливість інтегрувати рекламу в застосунок	Розробити інтеграцію з ГуглЕдс
4	Команда проекту	Реалізація проекту в строк	2	План-графік виконання проекту	Затвердження плану-графіку проекту та відстеження виконання за планом	Провести зустріч з менеджером проекту і замовник і затвердити план
4	Команда проекту	Успішність реалізації проекту	2	План-графік виконання проекту	Виконання проекту за планом-графіком	Вести аудит робіт проекту і контроль
4	Команда проекту	Чітко поставлені задачі команді проекту	2	План-графік виконання проекту	Призначення відповідального та надіслані повідомлення про терміни виконання задач за проектом	Провести зустріч з менеджером проекту і замовник і затвердити план

Відповідно для аналізу можливих невдач проекту було проведено аудит проекту, результати якого наведені у додатку В «Діаграма Ішикави».

**Бюджет з забезпечення якості** Проаналізувавши всі вимоги до якості, врахувавши пріоритетність та провівши аудит проекту було розроблено бюджет проекту.

Таблиця 3.7.

**Бюджет забезпечення якості**

Пріоритет по зацікавленим	Зацікавлені сторони	Вимоги до якості проекту	Пріоритет по модулям	Модуль продукту	Вимоги до якості продукту	Заходи необхідні для задоволення вимог	Бюджет	Бюджет інкрементально
1	Люди з доступом в інтернет	Доступність системи з будь-якого місця	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями будь-де з доступом до мережі інтернет	Визначити необхідні технології. Віднайти спеціалістів з відповідних технологій розробки.	1200	1200
1	Люди з доступом в інтернет	Легко знайти і завантажити	1	Повідомлення	Можливість скачати застосунок з популярних апсторів і поділитися ссилкою зі знайомим	Пройти сертифікацію розробника в магазинах додатків АппСтор і ГуглПлей	2500	8800

Продовження табл. 3.7.

1	Студенти	Повідомлення в ріал-тайм	1	Повідомлення	Можливість спілкуватися в ріал-таймі	Визначити необхідні технології. Віднайти спеціалістів з відповідних технологій розробки.	4000	12800
2	Малий бізнес	Доступність системи з будь-якого пристрою	1	Повідомлення	Можливість роботи з повідомленнями в смартфоні	Визначити фреймворк для розробки застосунку для мобільних пристроїв	-	-
2	Малий бізнес	Можливість прямого контакту з іншим юзером	1	Повідомлення	Можливість написати пряме повідомлення за номером телефону або юзернеймом	Відкривати застосунку доступ до телефонної книги пристрою.	300	15300
2	Малий бізнес	Спілкування з деканатом	3	Можливість створення груп по інтересам	Створення групи з можливістю додавання користувачів	Проробити технічне завдання і вказати необхідну задачу на дошці.	1400	16700
3	Інвестори	Популярність продукту	5	SMM	Контроль за кількістю скачувань за період	Підтримувати популярність. Розміщувати рекламу застосунку на популярних площадках	8000	24700
3	Інвестори	Можливість інтеграції реклами в продукт	5	SMM	Можливість інтегрувати рекламу в застосунок	Розробити інтеграцію з ГуглЕдс	3000	27700

Закінчення табл. 3.5.

4	Команда проекту	Реалізація проекту в строк	2	План-графік виконання проекту	Затвердження плану-графіку проекту та відстеження виконання за планом	Провести зустріч з менеджером проекту і замовник і затвердити план	400	28100
4	Команда проекту	Успішність реалізації проекту	2	План-графік виконання проекту	Виконання проекту за планом-графіком	Вести аудит робіт проекту і контроль	5000	33100
4	Команда проекту	Чітко поставлені задачі команді проекту	2	План-графік виконання проекту	Призначення відповідальною та надіслані повідомлення про терміни виконання задач за проектом	Провести зустріч з менеджером проекту і замовник і затвердити план	400	33500

У результаті роботи над управлінням якістю даного проекту було визначено зацікавлених осіб проекту. В цілому проект буде цікавим людям, що мають потребу в оренді авто та доступ до мережі інтернет.

### 3.5. Управління бюджетом

Перш за все, необхідно оцінити необхідно оцінити загальні витрати на реалізацію проекту (таб. 3.8):

Таблиця 3.8.

#### Загальні витрати на реалізацію проекту

Назва завдання	Сума, тис. грн	Власні кошти (тис. грн.)	Позикові кошти (тис. грн.)	
			Кредитні кошти	Позикові кошти
Звернення в юридич. фірму, що надає послуги з держ. реєстрації ПП та підприємства	2	2		---
Оформлення договору на аутсорсинг	30	30		—

Оформлення договору з веб-студією на створення сайту; оплата	17	17		
Оформлення договору оренди приміщення (півроку)	81,5	81,5		
Закупівля та оплата обладнання для офісу	60	60		
Укладення лізингового договору; внесення авансу	594			594
Рекламний бюджет (річний)	90	90		
Разом: 1 754 500 грн. Власні кошти: 600 000 грн Кредитні кошти: 1 154 000 грн.				

В оренду буде взято офісне приміщення в центрі міста площею 13 кв. м. Вартість оренди – 12 тис. грн./місяць, включаючи комунальні платежі. Офісне приміщення обладнано меблями. Мінімальний термін оренди офісного приміщення – 6 місяців. Забезпечувальний платіж складає 9500 грн. Буде внесена передплата за півроку в розмірі 72 тис. грн. Разом із забезпечувальним платежем для укладення договору оренди буде потрібно 81 500 грн.

Оскільки в офісному приміщенні вже є меблі, необхідно закупити техніку та офісне приладдя. Для обладнання двох робочих місць буде потрібно 60 тис. грн. У цю вартість входять 2 ПК, купівля ліцензійного програмного забезпечення та офісне обладнання.

Вартість бухгалтерського аутсорсингу розраховується залежно від системи оподаткування підприємства, кількості операцій, виконаних за місяць і кількості персоналу в штаті. Підприємство матиме кількість персоналу – до 10 осіб. Обслуговування підприємства обійдеться в 5 000 грн щомісяця. Буде внесена передплата за півроку. Разом укладення договору передбачає витрати в 30 000 грн.

Лізинг автомобілів дозволить знизити суму, що потрібна для запуску проєкту. Також це дозволить знизити ризики для підприємства. Оформлення автомобілів у лізинг стане більш вигідним рішенням, ніж оформлення договору на оренду у приватних або ПП, оскільки в такому випадку оренда одного автомобіля обійдеться в 37 000 грн. на місяць. За умови вартості автомобіля в 495 000 грн., початкового внеску в розмірі 20%, терміну договору в 48 місяців, договір лізингу передбачає щомісячні виплати в розмірі 13079 грн за один автомобіль за програмою "Приват-лізинг". Для оформлення договору необхідно внести аванс у розмірі 594 000 грн. за 8 автомобілів Renault Sandero 2017 року випуску.

Підприємство працюватиме на базі "Каршерінг" – столичного сервісу каршерингу. Фактично підприємство не купує франшизу, а купує можливість приєднатися до технічної та клієнтської бази "Каршерінг". Щомісячний абонентський платіж становить 2000 грн за автомобіль. 2000 грн на місяць за один автомобіль – оренда обладнання. Разом забезпечення функціонування системи обійдеться в 4000 грн/місяць за автомобіль. Сумарно буде потрібно 32000 грн. за весь автопарк. Договір укладено на рік. На це потрібно 384 000 грн.

На оформлення повної страховки КАСКО з необмеженою кількістю водіїв потрібно 464 440 грн на всі автомобілі. Розрахунок був проведений виходячи з параметрів автомобілів.

На обладнання автомобілів (в тому числі, аптечка, вогнегасник, зарядні пристрої) потрібно 8000 грн.

На рекламу і просування буде потрібно 34 000 грн.

Таким чином, сумарно на запуск проєкту знадобиться 1 744 500 грн. З них – 600 000 грн становлять особисті кошти, 250 000 – позикові, 894 000 кредитні.

Раз на квартал з боку підприємства проводитимуться рекламні заходи: контекстна реклама, реклама в спільнотах соц.сетей. Також раз на квартал

буде проводитися огляд автомобілів на СТО. Раз на півріччя фірмі чекають наступні витрати:

Продовження договору на оренду (72 тис. грн.)

Продовження договору на аутсорсинг (30 тис. грн.)

Раз на рік потрібні такі витрати:

Продовження договору з "Каршерінг" (384 тис. грн.);

Продовження КАСКО (454 тис. грн.);

Техобслуговування і техогляд автомобілів (25 тис. грн.).

Перш, ніж приступити до розрахунку cash flow, необхідно визначити постійні витрати підприємства. Перелік щомісячних витрат вказано в таблиці нижче (таб. 3.9):

*Таблиця 3.9.*

#### **Перелік щомісячних витрат у 2021 р.**

Витрати	Сума, грн.
Заробітна плата	73000
Податкові виплати за персонал	22046
Вміст домену сайту	700
Виплати по лізингу	104632
Виплати за кредитом	43050
Оренда офісу	12000
Послуги аутсорсингу	5000
Разом:	248428

Постійні витрати становлять 248 428 грн на місяць. До змінних витрат належать витрати на мийку, ТО, заправку автомобіля, періодичне проведення рекламних заходів, податкові виплати. Виходячи з даних, отриманих в результаті опитування, можна припустити, що в середньому час експлуатації кожного автомобіля буде становити 150 хвилин/день. Також у процесі розрахунку cash flow враховується сезонне зростання попиту в теплу пору року, зростання попиту, пов'язаний зі щоквартальним запуском реклами і зростання попиту, пов'язаний зі збільшенням впізнаваності сервісу. Очікувані грошові потоки за 2021 рік представлені в таблиці (табл. 3.10):

Таблиця 3.10.

## Очікуваний cash flow за 2021 рік

Очікуваний cash flow	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень
Надходження від надання послуг:	0	297600	297600	297600	396800	396800
Постійні витрати:	90000	248428	248428	248428	248428	248428
Змінні витрати:	1664000	93000	93000	93000	133294	133294
Сальдо	(1754000)	-43828	-43828	-43828	14468	14468

Лізингові платежі та виплати за кредитами завершуються в 2022 році.  
Розраховано cash flow по 2023 рік включно (табл. 3.11):

Таблиця 3.11.

## Грошові потоки за 2021 рік

Очікуваний cash flow	I	II	III	IV	Разом
Надходження від надання послуг:	1 190 800	1 309 440	1 190 800	1 071 360	4 762 400
Постійні витрати:	805 284	805 284	805 284	805 284	3 221 136
Змінні витрати:	369 367	418 020	369 367	334 800	1 491 554
Сальдо	16 149	86 134	16 149	- 68 724	49 710

Таблиця 3.12.

## Грошові потоки за 2022-2024 рік

Очікуваний cash flow	2021	2022	2023
Надходження від надання послуг	5 418 000	5 430 000	5 430 000
Постійні витрати	3 211 933	3 211 933	1 676 977
Змінні витрати	1 734 097	1 880 390	2 419 636
Сальдо	471 970	337 677	1 333 387

Розрахуємо наведену вартість нашого проєкту в таблиці 3.13

Таблиця 3.13.

### Розрахунок NPV проєкту

Розрахунковий період, рік	Приплив грошових коштів	Інвестиції і по проєкту	Чистий потік коштів	Дисконт	Дисконтириваний грошовий потік Грошових коштів	NPV
0 період	0	(4991294)	(4991294)	1	(4991294)	(4991294)
1 період (2020)	4762400	(4712690)	49710	0,83	59891,5	(4931402,5)
2 період (2021)	5418000	(4946030)	471970	0,69	684014,5	(4247388)
3 період (2022)	5430000	(5092323)	337677	0,57	592415,8	(3654972,2)
4 період (2023)	5430000	(4096613)	1333387	0,48	2777889,58	(877082,62)
5 період (2023)	5500000	(4424342)	1075658	0,4	2689145	1812062,38
6 період (2024)	5500000	(4424342)	1075658	0,33	3259569,7	5071632,08
7 період (2025)	5500000	(4424342)	1075658	0,28	3841635,71	8913267,8
Разом	NPV = 8913267,8 грн.					

Проєкт повністю окупиться протягом 2 років і 14 днів.

Таким чином, у процесі розробки бізнес-плану було визначено бюджет та терміни реалізації проєкту, сформовано організаційну структуру підприємства та календарний план реалізації проєкту, перераховано необхідні рекламні заходи та визначено термін окупності проєкту.

## ВИСНОВКИ

У даній дипломній роботі були розглянуті теоретичні основи та практичне впровадження управління проєктами, а також проведена робота з аналізу та оцінки ефективності інвестиційного проєкту: створення та впровадження мобільного додатку.

В сучасному світі все більше набувають популярності ідеї економії спільного використання, галузі надання сервісу в темпах росту на десятки разів перевищують темпи зросту виробничих компаній. Нещодавній успіх компанії Убер показує, наскільки важливо для людини зараз бути завжди мобільним, мати під рукою змогу скористатись реальною послугою. Також в Україні нещодавно почав працювати Глово. Кур'єри заповнили вулиці міст, а їхня зарплатня може зрівнятися з зарплатнею професійних робітників(наприклад, електриків або столярів).

Ринок готовий до змін в повсякденному житті. Ідея каршерингу може розширити уявлення пересічного громадянина про автомобілі і таксі. Це дозволить не витратити кошти на придбання власного авто, але в той самий час пропонує всі переваги від автомобіля: мобільність, зручність, комфорт. Ця ідея не нова, в Україні вже існують компанії, що пропонують такі послуги. Але вони вийшли на ринок зарано, тоді люди ще були не готові до таких змін. Зараз з успіхом Убера та Глово можна чітко відслідкувати тенденцію ринку в сторону переходу до мобільного сервісу.

Об'єктом дослідження став проєкт створення мобільного застосунку для каршерингу, предметом – процеси управління проєктом, процеси ініціалізації проєкту, в тому числі проведення маркетингових та інвестиційних досліджень з використанням інформаційних моделей розрахунку економічних показників доцільності інвестицій в проєкт розробки створення мобільного застосунку для каршерингу.

Виходячи з вищесказаного, розглянуто можливість та перспективи розробки мобільного застосунку для каршерингу. Застосунок дозволить

орендувати автомобіль на короткостроковий, середньостроковий та довгостроковий термін. Також застосунок дозволить власникам автомобілей здавати свої авто в оренду, отримуючи прибуток. Таким чином застосунок зв'язує людей, яким потрібне авто, але які не мають власного, з тими в кого є автомобіль, який може приносити пасивний прибуток. Потенційними споживачами є фізичні особи, а в перспективі і юридичні (наприклад, таксопарк).

Для реалізації поставленої мети було реалізовано наступні *завдання*: проведено макроекономічний аналіз зовнішнього середовища організації; проведено аналіз галузі застосування результату проєкту; зроблено аналіз зовнішнього та внутрішнього оточення організації; зроблено аналіз концепту продукту проєкту; реалізовано формування та аналіз проєктних альтернатив, здійснено опис проєкту, здійснена розробка проєктної пропозиції, здійснена розробка економічної моделі проєкту, зроблено опис ідеї та задуму проєкту; зроблено аналіз зовнішнього середовища організації; зроблено аналіз галузі застосування результату проєкту; визначені формування та аналіз проєктних альтернатив; проведено інвестиційні дослідження; здійснена розробка проєктної пропозиції; здійснена розробка життєвого циклу проєкту та ієрархічної структури робіт; здійснена розробка плану проєкту; здійснена розробка економічної моделі проєкту; здійснена розробка плану проведення закупівель у проєкті; здійснена розробка плану управління якістю; здійснена розробка плану управління ризиками; здійснений моніторинг бюджету та термінів виконання проєкту.

Основним напрямком аналізу стало визначення показників можливої економічної ефективності інвестицій. Показники, що використовуються при аналізі ефективності інвестицій, можна підрозділити на засновані на дисконтованих оцінках і засновані на облікових оцінках. Статистичні методи розрахунку ефективності вкладень не враховують фактор часу, що має принципове значення для фінансового інвестора. Тому для оцінки фінансової ефективності проєкту доцільно застосовувати «динамічні» методи, засновані

переважно на дисконтуванні утворюються в ході реалізації проєкту грошових потоків.

Проведений PEST аналіз свідчить, що сучасні технології та соціально-культурні чинник сприятливо впливають на виникнення такого продукту. В той час, політичні фактори можуть стати загрозою для продукту, оскільки користування транспортними засобами регламентується законом.

Аналіз п'яти сил Портера допоміг скласти рекомендації щодо впровадження проєкту.

Аналіз альтернатив визначив мобільний застосунок найкращим підходом для вирішення цілей проєкту. Також, тематичні групи в соціальних мережах отримали високу оцінку, тому було прийнято створення і просування групи в фейсбуці та каналу в телеграмі.

Практичною частиною роботи є створення та мобільного додатку з каршерінгу.

В ході дипломної роботи був проведений аналіз ринку, який показав, що попит на послуги інтернет-маркетингу постійно зростає. Також був проведений конкурентний аналіз, в ході якого виявлено, що мобільний застосунок буде починати свій шлях на невеликому конкурентному ринку, при цьому проєкт матиме перевагу у вигляді особливого позиціонування перед конкурентами і є перспективним. Основна дослідницька робота полягала у розробці проєкту створення та впровадження мобільного застосунку та кошторисі витрат на реалізацію проєкту.

Визначено основні інструменти для досягнення цілей підприємства, оцінено фінансову ефективність проєкту.

Також були випереджені ризики проєкту і заходи їх запобігання. Крім того, було визначено перелік рекламних заходів, необхідних для запуску та просування проєкту.

Таким чином, аналіз отриманих результатів показав, що розглянутий інвестиційний проєкт можна вважати ефективним.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Анализ инвестиционной привлекательности организации: научное издание/ Д.А. Ендовицкий, В.А. Бабушкин, Н.А. Батурина и др.; под ред. Д.А. Ендовицкого. - М.: КНОРУС, 2015. - 375 с.
2. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности предприятия / Э.И. Крылов, В.М. Власова, М.Г. Егорова, И.В. Журавкова. - М.: Финансы и статистика, 2015. - 608 с.
3. Безверхня Ю. В. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ [Електронний ресурс] / Ю. В. Безверхня – Режим доступу до ресурсу: [elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/3247/1/14.pdf](http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/3247/1/14.pdf).
4. Білик М. В. Розробка організаційної та фінансової структури підприємства [Електронний ресурс] / М. В. Білик, Т. Є. Беялов – Режим доступу до ресурсу: [https://pidruchniki.com/79407/finansii/rozrobka\\_organizatsiynoyi\\_finansovoyi\\_strukturi\\_pidpriyemstva#98](https://pidruchniki.com/79407/finansii/rozrobka_organizatsiynoyi_finansovoyi_strukturi_pidpriyemstva#98).
5. Богатырев А.Г. Государственно-правовой механизм регулирования инвестиционных отношений (вопросы теории). - М.: Юрайт, 2014. - 303 с.
6. Боронина Л. Н., Сенук З. В. Основы управления проектами. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. - 112 с.
7. Валинурова Л.С., Казакова О.Б. Управление инвестиционной деятельностью: учебник. - М.: КНОРУС, 2014. - 384 с.
8. Волков И.М., Грачева М.В. Проектный анализ: Продвинутый курс: учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 495 с.
9. Гарнова А. П. Управління по центрах фінансової відповідальності [Електронний ресурс] / А. П. Гарнова – Режим доступу до ресурсу: [stud.com.ua/37074/ekonomika/upravlinnya\\_tsentrah\\_finansovoyi\\_vidpovidalnosti](http://stud.com.ua/37074/ekonomika/upravlinnya_tsentrah_finansovoyi_vidpovidalnosti).
10. Гриффитс Р. Д. Head First. Программирование для Android [Текст] / Р. Д. Гриффитс - Санкт-Петербург: Питер, 2016. - 704 с.

11. Дерси Л. Создание приложений для Android за 24 часа [Текст] / Л. Л. Дерси - Москва: Эксмо, 2015. - 464 с.
12. Дэрси Л. Разработка приложений для Android-устройств. Базовые принципы [Текст] /Л. Дэрси, Ш. Кондер - Том 1. - Москва:2014. -598 с.
13. Заренков В. А. Управление проектами. - М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2014. - 312 с.
14. Зинина, Л. Стратегическое управление организациям: структурно-функциональная модель / Л.Зинина, Л.Ефремова // Пробл. теории и практики управл. – 2017. – № 9. – С.77-83.
15. Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. - М.: Информационно-издательский дом “Филинь”, 2015. - 272 с.
16. Идрисов А.Б., Картышев С.В., Постников А.В. Стратегическое планирование и анализ эффективности инвестиций. – М.: Информационно-издательский дом “Филинь”, 2016. – 272 с.
17. Использование мобильных телефонов в разных странах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cossa.ru/152/37433>
18. Использование мобильных устройств [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.wi-life.ru/stati/wi-fi/marketingovye-stati-2/mobiledevices-use-aruba-research-results> 6. Майер Р. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов [Текст] / Р. Майер - Москва: Эксмо, 2019. - 816 с.
19. Использование мобильных устройств [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wi-life.ru/stati/wi-fi/marketingovye-stati-2/mobiledevices-use-aruba-research-results> 6. Майер Р. Программирование приложений для планшетных компьютеров и смартфонов [Текст] / Р. Майер – Москва: Эксмо, 2018. – 816 с.
20. Каграманян, К.С. Внутрифирменное управление – важное условие модернизации экономики // Микроэкономика. – 2017. – № 4. – С.33-36.

21. Канке А.А. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. для сред. спец. учеб. заведений по группе спец. «Экономика и упр. персоналом» / А.А. Канке, И. П. Кошечая. – М.: ФОРУМ, 2018. – 288 с.
22. Лазебник Л. Л. ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН ЯК ФАКТОР УДОСКОНАЛЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА [Електронний ресурс] / Л. Л. Лазебник – Режим доступу до ресурсу: <http://ojs.nusta.edu.ua/index.php/ojs1/article/view/75/75>.
23. Міфи і легенди ІТ індустрії [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://easy-code.com.ua/2011/03/mifi-i-legendi-it-industri%D1%97/>.
24. Мобильное приложение, что такое, определение, новости, статьи, видео [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://indicator.ru/tags/mobilnoe-prilozhenie>
25. Ноздріна Л.В. Управління проектами: підручник / Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І./ За заг.ред.Л.В.Ноздріної. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 432с.
26. Основные этапы разработки мобильных приложений [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://spark.ru/startup/componentix/blog/4499/osnovnie-etapi-razrabotki-mobilnih-prilozhenij>
27. Перчак О. Л. Моделювання процесів функціонування ІТ- служби підприємства [Електронний ресурс] / О. Л. Перчак – Режим доступу до ресурсу: [file:///C:/Users/o.prus/Downloads/Modre\\_2013\\_2\\_12.pdf](file:///C:/Users/o.prus/Downloads/Modre_2013_2_12.pdf).
28. Плескач В. Л. ERP-система (планування ресурсів підприємства) [Електронний ресурс] / В. Л. Плескач – Режим доступу до ресурсу: [https://pidruchniki.com/1171062647760/informatika/erp-sistema\\_planuvannya\\_resursiv\\_pidpriyemstva](https://pidruchniki.com/1171062647760/informatika/erp-sistema_planuvannya_resursiv_pidpriyemstva).
29. Приложения в Google Play – НГУЭУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://play.google.com/store/apps/details?id=burov.nsuem>

30. Рынок мобильных приложений в мире [Электронный ресурс].- [http://www.json.ru/poleznye\\_materialy/free\\_market\\_watches/analytics/rynok\\_mobilnyh\\_prilozhenij\\_v\\_rossii\\_i\\_mire/](http://www.json.ru/poleznye_materialy/free_market_watches/analytics/rynok_mobilnyh_prilozhenij_v_rossii_i_mire/)

31. Ряполова Т. Внедрение программы для управленческого учета [Электронный ресурс] / Т. Ряполова – Режим доступа до ресурсу: <https://www.intalev.ua/library/articles/article.php?ID=40933>.

32. Саїд-Галієв М. ERP-система — чарівна таблетка або інструмент для роботи? [Электронный ресурс] / Марат Саїд-Галієв – Режим доступа до ресурсу: <https://www.vostok.dp.ua/ukr/infa1/Avtomatizatsiya/erp-sistemy/>.

33. Старинский Б. Бюджетирование, КРІ, что дальше? [Электронный ресурс] / Б. Старинский – Режим доступа до ресурсу: <https://www.intalev.ua/library/articles/article.php?ID=40415>.

34. Технологии разработки мобильных приложений [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://rae.ru/forum2012/219/2709>.

35. Тищенко І. Як правильно почати діджиталізувати свій бізнес. [Электронный ресурс] / І. Тищенко – Режим доступа до ресурсу: <https://techno.nv.ua/ukr/technoblogs/jak-pravilno-pochati-didzhitalizirovat-svij-biznes-bloh-irini-andrjushchenko-2475642.html>.

36. Управління ІТ проектами. Конспект лекцій. – 2013: [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <http://dspace.tneu.edu.ua/retrieve/19638/%D0%9B%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97.pdf>.

37. Федосеев А. ІТ без правил употребления [Электронный ресурс] / А. Федосеев – Режим доступа до ресурсу: <https://ua.intalev.ua/library/articles/article.php?ID=5557>.

38. Федосеев А. Нестандартный подход к управлению и планированию финансовых результатов [Электронный ресурс] / А. Федосеев – Режим доступа до ресурсу: <https://www.intalev.ua/library/articles/article.php?ID=40754>. Юрчук Н. П. Система моніторингу в управлінні ІТ-проектами/ Н. П. Юрчук//Електронне наукове фахове видання «ефективна економіка». – 2018.

– № 4: [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу:  
[http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4\\_2018/58.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4_2018/58.pdf)

39. Юрчук Н. П. Система моніторингу в управлінні ІТ-проектами/ Н. П. Юрчук//Електронне наукове фахове видання «ефективна економіка». – 2018. – № 4: [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу:  
[http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4\\_2018/58.pdf](http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/4_2018/58.pdf)

40. Android [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
<http://www.android.com/> (дата обращения: 15.05.2017).

41. Android-4pda [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
<http://4pda.ru/forum/index.php?showforum=281>

42. Belson, Ken (10 September 2010). "Car Sharing: Ownership by the Hour". New York Times. Retrieved 6 February 2016.

43. Davidson, Nestor M. and John J. Infranca. "The Sharing Economy as an Urban Phenomenon." Yale Law & Policy Review, vol. 34, no. 2, Spring2016, pp. 215-279.

44. Intuit.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа:  
<http://www.intuit.ru/studies/courses/3703/945/info>

45. Martin, Richard (22 August 2013). "Carsharing Services Will Surpass 12 Million Members Worldwide by 2020". Navigant Consulting. Retrieved 6 February 2016.

46. Mishra S. Financial Responsibility Centres: 3 Types| Responsibility Accounting [Электронный ресурс] / Smita Mishra – Режим доступа до ресурсу:  
<http://www.yourarticlelibrary.com/accounting/responsibility-accounting/responsibility-centres-cost/financial-responsibility-centres-3-types-responsibility-accounting/6769>

47. Start Android - учебник по Android для начинающих и продвинутых [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://startandroid.ru/ru/>

48. The CarSharing Handbook (Part 1)". Rain Magazine. Archived from the original on 20 July 2007. Retrieved 6 February 2016.

49. Wang, C., & Zhang, P. (2012). The evolution of social commerce: The people, management, technology, and information dimensions. *Communications of the Association for Information Systems*, 31(1), 105–127.

## ДОДАТОК А

127 Створення мобільного застосунку для каршерінгу Постоянне ціни																							АЛТ-Інвест™ 4.0						
128	ВІРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ	НДС	Эксп.пошл.	10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО
130	Кількість проданих хвилин на короткострокових замов.	5%	0%		0	0	0	0	0	75	75	100	100	125	125	175	175	250	250	350	350	350	400	400	450	450	500	500	5 200
131	Кількість замовлень середньострокових замовлень ав	5%	0%		0	0	0	0	0	3	6	6	8	8	10	10	10	12	12	16	16	20	20	20	24	24	24	30	279
132	Кількість довгострокових замовлень авто (більше доби	5%	0%		0	0	0	0	0	3	5	5	7	7	10	10	10	10	10	15	15	15	15	18	20	20	20	20	233
133	Хвилини простою (бронювання, очікування)	5%	0%		0	0	0	0	0	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	58
134																													
135	Иностранная валюта	тыс.долл.																											
136	Наименование продукта	0%	15%		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137																													
138	= Итого выручка (без НДС и акцизов)	тыс.грн.			0	0	0	0	0	83	88	113	117	143	148	198	198	275	275	384	384	388	438	440	498	498	548	554	5 770
139	- местная валюта	тыс.грн.			0	0	0	0	0	83	88	113	117	143	148	198	198	275	275	384	384	388	438	440	498	498	548	554	5 770
140	- иностранная валюта	тыс.долл.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141																													
142	= Итого акцизы	тыс.грн.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	= НДС к выручке	тыс.грн.			0	0	0	0	0	4	4	6	6	7	7	10	10	14	14	19	19	19	22	22	25	25	27	28	289
149	= Экспортная пошлина	тыс.грн.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
151																													
152																													

Рисунок А.1 Фрагмент таблиці «Виручка від реалізації»

164 Створення мобільного застосунку для каршерінгу Постоянне ціни																							АЛТ-Інвест™ 4.0					
165	РАСХОД СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ	+	10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО
167	Технічне обслуговування	ремонт		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	15	15	15	20	20	115
168	Страхування	ремонт		0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	7	7	7	7	10	10	10	10	106
162																												
163																												
164																												

Рисунок А.2 Фрагмент таблиці «Витрати на сировину та матеріали»

197	Створення мобільного застосунку для каршерингу	Постійні ціни																									АЛТ-Т/Інвест™ 4.0		
198	ЧИСЕЛЬНІСТЬ І ЗАРОБІТНА ПЛАТА		10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО	
199																													
200	<b>Основной производственный персонал</b>																												
201	Гарантийний		чел.	1	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	
202	- численность																												
203	- месячный оклад		грн./мес.	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	-	
204	- расходы на заработную плату		тыс. грн.	282	100	100	100	75	75	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1 400	
205	= Численность основного производственного персонала		чел.	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	
206	= Заробітна плата основного производственного персонала		тыс. грн.	282	100	100	100	75	75	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1 400	
207	= Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)		тыс. грн.	152	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	70	
208																													
209																													
210	<b>Вспомогательный производственный персонал</b>																												
211	Маркетолог		чел.	1	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	-	
212	- численность																												
213	- месячный оклад		грн./мес.	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	-	
214	- расходы на заработную плату		тыс. грн.	91	0	0	0	12	12	12	12	24	24	24	38	38	38	38	38	38	38	80	80	80	80	80	80	792	
215	= Численность вспомогательного персонала		чел.	2	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	-	
216	= Заробітна плата вспомогательного персонала		тыс. грн.	91	0	0	0	12	12	12	12	24	24	24	38	38	38	38	38	38	38	80	80	80	80	80	80	792	
217	= Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)		тыс. грн.	49	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	40	
218																													
219																													
220	<b>Административно-управленческий персонал</b>																												
221	Менеджер проекту		чел.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
222	- численность																												
223	- месячный оклад		грн./мес.	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	
224	- расходы на заработную плату		тыс. грн.	124	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	480
225	= Численность административно-управленческого персонала		чел.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
226	= Заробітна плата административно-управленческого персонала		тыс. грн.	124	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	480
227	= Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)		тыс. грн.	67	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
228																													
229																													
230	<b>Сбытовой персонал</b>																												
231	Команда поддержки		чел.	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	
232	- численность																												
233	- месячный оклад		грн./мес.	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	
234	- расходы на заработную плату		тыс. грн.	78	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	50	50	50	50	100	100	100	100	100	100	1 040	
235	= Численность сбытового персонала		чел.	3	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	
236	= Заробітна плата сбытового персонала		тыс. грн.	78	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20	20	20	50	50	50	50	100	100	100	100	100	100	1 040	
237	= Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)		тыс. грн.	42	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	52	
238																													
239																													
240																													
241	== Итого численность		чел.	10	5	5	5	5	5	4	6	7	7	7	8	8	8	11	11	11	11	18	18	18	18	18	18	-	
242	== Итого расходы на зарплату		тыс. грн.	575	120	120	120	107	107	82	102	114	114	114	126	126	126	156	156	156	156	230	230	230	230	230	230	3 712	
243	== Итого Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)		тыс. грн.	310	6	6	6	5	5	4	5	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12	186	
244																													

Рисунок А.3 Фрагмент таблиці «Чисельність та заробітна плата»

243	ТЕКУЩИЕ ЗАТРАТЫ		10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО	
249																													
250	Сырье и материалы	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10	74	74	74	104	110	110	140	140	902	
254	Зарплата основного производственного персонала	тыс.грн.		100	100	100	75	75	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	1 400	
255	Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	тыс.грн.		5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	70	
256																													
257	Общепроизводственные расходы	за месяц	±/-																										
258	Зарплата вспомогательного производственного персонала	тыс.грн.		0	0	0	12	12	12	12	24	24	24	36	36	36	36	36	36	36	60	60	60	60	60	60	60	792	
259	Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	тыс.грн.		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	40	
260	Аренда офиса	0	тыс.грн.	15	15	15	15	15	15	15	15	15	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	510	
261	= Итого общепроизводственных расходов	тыс.грн.		15	15	15	28	28	28	28	40	40	50	63	63	63	63	63	63	63	88	88	88	88	88	88	88	1 342	
262	= НДС к общепроизводственным расходам	0%	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
263																													
264	Общезаводские расходы	за месяц	±/-																										
265	Зарплата административно-управленческого персонала	тыс.грн.		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	480	
266	Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	тыс.грн.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	
267	= наименование расходов	0	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
268	= Итого общезаводских расходов	тыс.грн.		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	504	
269	= НДС к общезаводским расходам	20%	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
270																													
271	= Эксплуатационные затраты	тыс.грн.		141	141	141	127	127	101	107	120	120	130	142	142	146	146	146	146	146	210	236	236	266	272	272	302	302	4 218
274																													
275	Амортизационные отчисления	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
276	Списание расходов будущих периодов	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
277																													
278	Лизинговые платежи (начисленные)	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
279	Налоги, относимые на текущие затраты	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
281																													
282	= Производственные затраты	тыс.грн.		141	141	141	127	127	101	107	120	120	130	142	142	146	146	146	146	146	210	236	236	266	272	272	302	302	4 218
285																													
286	Коммерческие расходы	±/-																											
287	Зарплата обтового персонала	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	20	20	20	20	20	20	50	50	50	50	100	100	100	100	100	100	100	100	1 040	
288	Начисления на заработную плату (единый социальный налог+страхование)	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5	5	52	
289	= наименование расходов	0%	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
290	= Итого коммерческих расходов	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	21	21	21	21	21	21	53	53	53	53	105	105	105	105	105	105	105	105	1 092	
291	= НДС к коммерческим расходам	20%	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
292																													
293	= Полные текущие затраты	тыс.грн.		141	141	141	127	127	101	128	141	141	151	163	163	167	199	199	199	199	263	341	341	371	377	377	407	407	5 310
296																													
297	= НДС к производственным затратам	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	15	15	15	21	22	22	28	28	180
298	= НДС к общим текущим затратам	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	15	15	15	21	22	22	28	28	180
299																													
300																													

Рисунок А.3 Фрагмент таблиці «Поточні витрати»

302 Створення мобільного застосунку для кар'єрину		Постійные цены																								АльТ-Инвест™ 4.0	
303 ПОСТОЯННЫЕ АКТИВЫ		10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО
305	1. Постоянные активы. Строительно-монтажные работы																										
306	Наименование 1																										
307	№ мес постановки актива на баланс	3	месяц																								
308	График оплаты актива	%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
311	Стоимость актива (без НДС)	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
312	Импортная пошлина	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
313	НДС уплаченный	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
323	Амортизация																										
324	Линейный метод. Норма амортизации	10%																									
325	Нелинейный метод (ускоренная амортизация)																										
326	- Срок полезного использования объекта	0	лет																								
331	Амортизационные отчисления	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
332																											
333	2. Расходы будущих периодов																										
334	Наименование 1																										
335	№ мес начала списания РБП на стоимость	2	месяц																								
336	График осуществления расходов	%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
338	Общая величина расходов (включая НДС)	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
342	Списание расходов будущих периодов	33%	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
343																											
344	3. Ранее осуществленные капитальные вложения																										
361																											
370																											
414	= Затраты на приобретение постоянных активов (без НДС)	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
418	= в том числе импортная пошлина	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
422	= НДС к постоянным активам	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
423																											
440																											

Рисунок А.4 Фрагмент таблиці «Постійні активи»

382 Створення мобільного застосунку для кар'єрину		Постійные цены																								АльТ-Инвест™ 4.0		
383 ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ		10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО	
384																												
385	Потребность в финансировании постоянных активов	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
386	Потребность в финансировании чистого оборотного капитала	тыс. грн.	-155	122	0	0	4	0	5	-4	-1	-3	-1	-10	-3	6	-20	-1	3	-7	-8	0	0	0	0	0	-75	
383	= Потребность в финансировании инвестиционных издержек	тыс. грн.	-155	122	0	0	4	0	5	-4	-1	-3	-1	-10	-3	6	-20	-1	3	-7	-8	0	0	0	0	0	-75	
396																												
397	1. УСТАВНЫЙ КАПИТАЛ																											
398	Учредительный капитал (изменение)	тыс. грн.	400	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	
399	- взносы в местной валюте	тыс. грн.	400	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	
401																												
402	Акционерный капитал (изменение)	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
403	- простые акции	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
404	- привилегированные акции	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
405																												
406	2. ЦЕЛЕВЫЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И ПОСТУПЛЕНИЯ																											
407	Объем финансирования (изменение)	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
410																												
411	3. ЗАЕМНЫЙ КАПИТАЛ																											
412	Привлечение кредитов	тыс. грн.	50	50	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	
416																												
416	= Итого источники финансирования	тыс. грн.	450	50	0	0	200	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	950	
419																												
420	= Свободные денежные средства	тыс. грн.	605	392	251	110	168	80	38	-18	139	94	64	28	43	49	112	164	328	419	463	539	581	672	749	833	916	0
423																												
424																												

Рисунок А.5 Фрагмент таблиці «Джерела фінансування проєкту»



Сторення мобільного застосунку для каршерінгу Постійні ціни																								АльТ-Інвест™ 4.0				
ОТЧЕТ О ПРИБЫЛИ		10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО	
827	Сторення мобільного застосунку для каршерінгу Постійні ціни																											
828	ОТЧЕТ О ПРИБЫЛИ																											
829	- виручка от реализации	тыс.грн.	0	0	0	0	0	83	88	113	117	143	148	198	198	275	275	384	384	388	438	440	498	498	548	554	5 770	
830	- текущие затраты	тыс.грн.	0	-141	-141	-141	-127	-127	-101	-128	-141	-151	-183	-163	-107	-199	-199	-199	-263	-341	-341	-371	-377	-407	-407	-407	-5 310	
831	= Прибыль от основной деятельности	тыс.грн.	0	-141	-141	-141	-127	-127	-18	-40	-27	-23	-8	-16	35	31	76	76	185	121	48	98	69	121	121	141	148	460
832	- проценты по кредитам,																											
833	уменьшающие налогооблагаемую прибыль	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-8
834	- налоги, относимые на финансовые результаты	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
835	- доходы/расходы от прочей реализации	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
836	- внереализационные доходы/расходы	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
837	- курсовая разница	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
838	= Прибыль до налогообложения	тыс.грн.	0	-141	-141	-141	-127	-127	-18	-40	-27	-23	-8	-16	38	31	76	76	185	121	48	98	69	121	121	141	141	457
839	Налогооблагаемая прибыль	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	457
840	- налог на прибыль	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-110
841	- проценты по кредитам,																											
842	выплачиваемые из прибыли	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
843	(не уменьшающие налогооблагаемую прибыль)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
844	= Чистая прибыль	тыс.грн.	0	-141	-141	-141	-127	-127	-18	-40	-27	-23	-8	-16	38	31	76	76	185	121	48	98	69	108	92	107	107	347
845	- дивиденды	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
846	- прочие платежи из чистой прибыли	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
847	= Нераспределенная прибыль	тыс.грн.	0	-141	-141	-141	-127	-127	-18	-40	-27	-23	-8	-16	38	31	76	76	185	121	48	98	69	108	92	107	107	347
848	То же, характеризующим итогом	тыс.грн.	0	-141	-282	-423	-550	-678	-696	-736	-764	-787	-795	-811	-773	-742	-666	-590	-405	-283	-235	-137	-68	40	132	240	347	347

Рисунок А.8 Фрагмент таблиці «Звіт по прибутках»

Сторення мобільного застосунку для каршерінгу Постійні ціни																								АльТ-Інвест™ 4.0				
СВОДНЫЙ ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ		10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО	
74	Сторення мобільного застосунку для каршерінгу Постійні ціни																											
75	СВОДНЫЙ ОТЧЕТ О ДВИЖЕНИИ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ																											
76	1. ПРИТОК ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ																											
77	- виручка от реализации	тыс.грн.	0	0	0	0	0	83	88	113	117	143	148	198	198	275	275	384	384	388	438	440	498	498	548	554	5 770	
78	- виручка от реализации постоянных активов	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	- доходы от прочей реализации,																											
80	внереализационные доходы	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	- прирост нормируемых краткосрочных пасивов	тыс.грн.	155	-122	0	-4	0	-5	4	0	1	3	1	0	10	0	3	-6	20	1	-3	7	8	1	0	0	80	
82	- увеличение уставного капитала	тыс.грн.	400	0	0	0	200	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800
83	- целевые финансирование и поступления	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
84	- привлечение кредитов	тыс.грн.	50	50	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	
85	= Итого приток	тыс.грн.	605	-72	0	0	198	50	78	93	317	118	143	151	199	198	285	275	387	378	409	440	437	505	505	549	554	6 900
86	2. ОТТОК ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ																											
87	- эксплуатационные расходы	тыс.грн.	0	-141	-141	-141	-127	-127	-101	-107	-120	-120	-142	-142	-146	-146	-146	-146	-210	-236	-236	-296	-272	-272	-302	-302	-4 218	
88	- лижировые платежи (начисленные)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
89	- коммерческие расходы	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-53	-53	-53	-53	-105	-105	-105	-105	-105	-105	-105	-1 092	
90	- налоговые выплаты	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91	- убытки от прочей реализации,																											
92	внереализационные расходы	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
93	- дивиденды	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
94	- прочие расходы из чистой прибыли	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95	- прирост нормируемых оборотных активов	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
96	- прирост нормируемых оборотных активов	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97	- общая сумма выплат по кредитам	тыс.грн.	0	0	0	0	-11	-11	-19	-20	-21	-21	-22	-24	-21	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-30	-464
98	= Итого отток	тыс.грн.	0	-141	-141	-141	-138	-139	-120	-148	-161	-162	-173	-187	-184	-191	-223	-223	-223	-287	-364	-364	-394	-413	-430	-465	-471	-5 884
99	= Баланс денежных средств	тыс.грн.	605	-213	-141	-141	60	-89	-42	-55	156	-45	-30	-36	15	6	62	62	164	91	44	76	42	92	76	84	83	916
00	= Свободные денежные средства	тыс.грн.	605	392	251	110	168	80	36	-18	139	94	64	28	43	49	112	164	328	419	463	539	581	672	749	833	916	916

Рисунок А.9 Фрагмент таблиці «Зведений звіт про рух грошових коштів»

Эффективность полных инвестиционных затрат																								ALB T-Invest™ 4.0						
	10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО				
1086	Створення мобільного застосунок для каршерінгу	Постоянные цены																												
1087	- выручка от реализации	тыс.грн.	0	0	0	0	0	83	88	113	117	143	148	198	198	275	275	384	384	388	438	440	498	498	548	554	5 770			
1088	- внереализованные поступления	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
1089	= Итого приток средств	тыс.грн.	0	0	0	0	0	83	88	113	117	143	148	198	198	275	275	384	384	388	438	440	498	498	548	554	5 770			
1090																														
1091	- полные инвестиционные затраты	тыс.грн.	155	-122	0	0	-4	0	-5	5	4	0	1	3	1	0	10	0	3	-8	20	1	-3	7	8	0	0	79		
1092	- эксплуатационные расходы	тыс.грн.	0	-141	-141	-141	-127	-127	-101	-107	-120	-120	-130	-142	-142	-146	-146	-146	-146	-210	-236	-236	-286	-272	-272	-302	-302	-4 218		
1093	- лизинговые платежи (начисленные)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1094	- коммерческие расходы	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-53	-53	-53	-53	-105	-105	-105	-105	-105	-105	-105	-1 032			
1095	- прочие текущие затраты	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
1096	- налоговые выплаты	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-13	-29	-34	-34	-110			
1097	= Итого отток средств	тыс.грн.	155	-283	-141	-141	-131	-127	-108	-123	-137	-141	-150	-180	-182	-188	-189	-199	-198	-269	-320	-339	-374	-382	-397	-440	-441	-5 341		
1098																														
1099	= Чистый поток денежных средств (ЧПДС)	тыс.грн.	155	-283	-141	-141	-131	-127	-23	-35	-23	-23	-7	-12	36	30	86	78	188	115	88	99	86	118	100	108	113	-79	350	
1100	= То же, нарастающим итогом	тыс.грн.	155	-108	-249	-390	-521	-648	-671	-707	-730	-753	-781	-773	-737	-707	-620	-544	-366	-241	-173	-74	-7	108	208	316	429	350	350	
1101																														
1102																														
1103	Включение в NPV остаточной (ликвидационной) стоимости проекта	Да	1																											
1104	Ставка сравнения																													
1105	- номинальная годовая	%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%		
1106	- реальная годовая	%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%	-12%		
1107	- расчетная на интервал планирования	%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%		
1108																														
1109	Дисконтированный ЧПДС	тыс.грн.	155	-283	-142	-144	-135	-132	-24	-37	-25	-25	-8	-13	40	34	98	87	218	135	81	118	80	141	123	134	142	-100	537	
1110	То же, нарастающим итогом	тыс.грн.	155	-108	-250	-394	-529	-662	-686	-723	-748	-774	-781	-795	-755	-721	-623	-535	-317	-182	-102	17	96	237	380	494	636	537	537	
1111																														
1112	ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОЛНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ЗАТРАТ																													
1113	Простой срок окупаемости	лет	1,7																											
1114	Дисконтированный срок окупаемости	лет	1,6																											
1115																														
1116	NPV (чистая текущая стоимость проекта)	тыс.грн.	537	0	-141	-284	-428	-569	-692	-712	-756	-784	-810	-819	-838	-798	-764	-678	-591	-377	-235	-179	-83	19	151	283	395	537	537	
1117	включая остаточную (ликвидационную) стоимость проекта																													
1118																														
1119	IRR (внутренняя норма доходности)																													
1120	- расчетная на интервал планирования	3%																												
1121	- реальная годовая	32%																												
1122	- номинальная годовая	57%																												
1123																														
1124	Максимальная ставка процентов по кредитам в пределах периода планирования																													
1125	- расчетная на интервал планирования	3%	0%	70%	113%	127%	132%	134%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	135%	
1126	- реальная годовая	37%	0%	837%	1350%	1528%	1589%	1613%	1614%	1615%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%	1616%
1127	- номинальная годовая	62%	24%	877%	1401%	1583%	1645%	1669%	1671%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%	1672%
1128																														
1129	Норма доходности полных инвестиционных затрат	376%	0%	-116%	-233%	-351%	-445%	-551%	-544%	-577%	-600%	-620%	-628%	-640%	-611%	-582%	-517%	-451%	-287%	-170%	-129%	-80%	14%	106%	165%	278%	376%	376%	376%	
1130																														

Рисунок А.10 Фрагмент таблиці «Оцінка ефективності інвестицій»

1331	Створення мобільного застосунку для каршерінгу	Постійні ціни																									Аль-Тімеест™ 4.0		
1332	ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА		10.01.2020	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	13 мес	14 мес	15 мес	16 мес	17 мес	18 мес	19 мес	20 мес	21 мес	22 мес	23 мес	24 мес	ВСЕГО	
1333	Длительность интервала планирования	дни	30																										
1336	Срок жизни проекта	мес	24																										
1337	Выручка от реализации	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	83	88	113	117	143	148	198	198	275	275	384	384	388	438	440	498	498	548	554	5 770	
1339	Текущие затраты	тыс.грн.	0	141	141	141	127	127	101	128	141	141	151	163	163	167	199	199	199	263	341	341	371	377	377	407	407	5 310	
1341	Налоги и отчисления во внебюджетные фонды, пошлины	тыс.грн.	385	22	22	22	19	19	15	18	21	21	21	23	23	23	28	28	28	28	41	41	41	54	71	75	75	1 163	
1343	НДС в бюджет (+) из бюджета (-)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	4	3	4	5	6	6	9	8	12	12	17	4	5	7	1	3	3	0	0	109		
1344	Чистая прибыль	тыс.грн.	0	-141	-141	-141	-127	-127	-18	-40	-27	-23	-8	-16	38	31	76	76	185	121	48	98	89	108	92	107	107	347	
1346	То же, нарастающим итогом	тыс.грн.	0	-141	-282	-423	-550	-676	-698	-736	-764	-787	-795	-811	-773	-742	-666	-590	-405	-263	-235	-137	-68	40	132	240	347	347	
1347	Дивиденды	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1349	Потребность в финансировании постоянных активов	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1350	Потребность в финансировании чистого оборотного капитала	тыс.грн.	-155	122	0	0	4	0	5	-5	-4	0	-1	-3	-1	0	-10	0	-3	8	-20	-1	3	-7	-8	0	0	-	
1353	Чистые доходы для полных инвестиционных затрат	тыс.грн.	155	-263	-141	-141	-131	-127	-23	-36	-23	-7	-12	36	30	86	76	188	115	68	99	66	116	100	108	113	-79	350	
1355	То же, нарастающим итогом	тыс.грн.	155	-108	-249	-390	-521	-648	-671	-707	-730	-753	-761	-773	-737	-707	-620	-544	-358	-241	-173	-74	-7	109	208	316	429	350	
1356	Ставка сравнения (номинальная годовая)	%	12%																										
1358	NPV	тыс.грн.	537																										
1359	IRR (номинальная годовая)	%	57%																										
1360	Простой срок окупаемости	лет	1,7																										
1361	Дисконтированный срок окупаемости	лет	1,6																										
1362	Увеличение уставного капитала и целевое финансирование	тыс.грн.	400	0	0	0	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800	
1364	Привлечение кредитов	тыс.грн.	50	50	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	150	
1366	Погашение задолженности	тыс.грн.	0	0	0	0	-11	-11	-19	-20	-21	-21	-22	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-490
1368	Всплаты процентов по кредитам	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	
1370	Общий коэффициент покрытия долга	разы	-	-	-	-	16,60	8,13	2,97	0,11	7,73	5,37	3,85	2,17	3,05	3,08	5,87	7,85	14,70	18,51	20,36	23,50	25,26	29,08	32,28	35,78	31,51		
1372	Свободные денежные средства	тыс.грн.	605	392	251	110	168	80	38	-18	139	94	64	28	43	49	112	164	328	419	463	539	581	672	749	833	916	0	916
1374																													

Рисунок А.11 Фрагмент таблиці «Основні показники проекту»

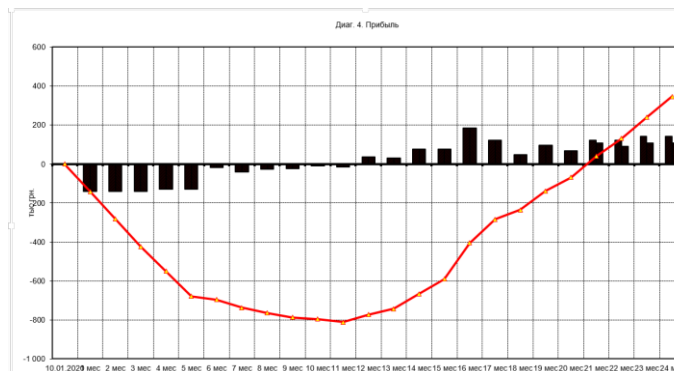


Рисунок А.12 Фрагмент графіку «Прибуток»

## ДОДАТОК Б

### ШАБЛОН ДОГОВОРУ ПРОЄКТУ

**1.1** ФЛП «Дмитро Сміщенко» (далі – «Покупець»), в особі директора філії Дмитра Сміщенка який діє на підставі довіреності від \_\_\_\_\_ року № \_\_\_\_\_ та Положення про філію, з однієї сторони і, \_\_\_\_\_ (далі «Постачальник»), в особі \_\_\_\_\_, що діє на підставі \_\_\_\_\_, з іншої сторони, разом – Сторони, уклали цей Договір про наступне (далі – Договір):

**2.1** Постачальник в строк та на умовах, встановлених цим Договором, зобов'язується поставити Покупцю Товар, зазначений в п. 1.2 цього Договору, а Покупець – прийняти і оплатити вказаний Товар.

**2.2** Найменування Товару: «Мови та засоби програмування (Пакети програмного забезпечення для розробок)», код CPV 48980000-1 за основним словником національного класифікатора України ДК 021:2015 "Єдиний закупівельний словник", далі – Товар.

**2.3** Вимоги до Товару та його окремих складових частин визначаються Технічними умовами (Додаток 1), що є невід'ємною частиною цього Договору.

**2.4** Назва та кількість Товару, його вартість визначаються у Додатку 2, що є невід'ємною частиною цього Договору.

**2.5** Обсяги закупівлі Товару можуть бути зменшені залежно від реального фінансування видатків Покупця.

**2.6** Постачальник гарантує, що він має усі необхідні права для реалізації на території України Товару, зазначеному у Додатку 2 до цього Договору, надані йому власником авторських і майнових прав на програмне забезпечення, вказане в Додатку 2 до цього Договору.

**3.1** Якість Товару повинна відповідати технічним та якісним характеристикам предмета закупівлі, визначеним Технічними умовам що є невід'ємною частиною цього Договору.

**4.1** Вартість Товару без П.Д.В. становить \_\_\_\_\_ грн. \_\_ коп.

**4.2** Сторони домовилися, що загальна ціна Договору розраховується за формулою: **Вартість фактична=Вартість за договором X (1-0,145/360 X (t1-t2))**, де:

Вартість фактична – фактична вартість товару, що оплачується окремим платежем, грн.

Вартість за договором – вартість товару, зазначена у договорі, грн. t1 – строк оплати, зазначений у договорі, днів t2 – строк фактичної оплати, днів

При цьому загальна сума договору складається із фактично сплачених сум, але не може перевищувати суму, зазначену в пункті 3.1 Договору.

**5.1** Оплата Товару здійснюється Покупцем шляхом перерахування грошових коштів на поточний рахунок Постачальника, зазначений в розділі 14 цього Договору на підставі підписаних Сторонами актів здачі-приймання Товару.

**5.2** Оплата за Товар здійснюється протягом 30 (тридцяти) календарних днів з дати підписання Сторонами Акту здачі-приймання Товару.

**5.3** Розрахунки здійснюються в національній валюті України у безготівковій формі із застосуванням платіжних доручень.

**5.4** Покупець має право затримати розрахунки у разі виявлення помилок в оформлених документах та/або недоліків (дефектів) в Товарі, після його прийняття, на строк необхідний Постачальнику для виправлення помилок в документах та/або усунення недоліків (дефектів) в наданому Товарі.

**5.5** Постачальник зобов'язаний надати Покупцю податкову накладну, складену в електронній формі та оформлену належним чином, з зазначенням обов'язкових реквізитів, відповідно до вимог Податкового кодексу України (далі по тексту ПКУ), з дотриманням умов щодо належної реєстрації електронного підпису уповноваженої особи та зареєстровану в Єдиному реєстрі податкових накладних в порядку та в строки, встановлені ПКУ.

Своєчасне ненадання Постачальником податкової накладної/розрахунку коригування, або її оформлення з порушеннями порядку заповнення, встановленого ПКУ, або надання податкової накладної з порушенням вимог щодо електронного підпису уповноваженої особи, яка її підписала, або не підтвердження реєстрації податкової накладної в ЄРПН в терміни передбачені ПКУ, є відкладальною обставиною для настання обов'язку Покупця щодо здійснення оплати Товару за цим Договором, до моменту одержання Покупцем такої податкової накладної/розрахунку коригування та одержання інформації з Єдиного реєстру податкових накладних про підтвердження факту здійснення такої реєстрації Постачальником та перевірки податкової накладної/розрахунку коригування на предмет додержання вимог законодавства щодо її заповнення та підписання.

**6.1** Строк поставки Товару: протягом 30 календарних днів з дати підписання цього Договору.

**6.2** Поставка Товару здійснюється шляхом передачі Постачальником Покупцеві програмного забезпечення, перелік якого наведений в Пропозиції (Додаток 2), записаного на фізичному носіїві, а також ліцензійних ключів до нього по Акту приймання-передачі Товару.

**6.3** Після отримання Товару Покупець протягом 5 робочих днів перевіряє відповідність Товару Технічним умовам (Додаток 1) та підписує і передає Постачальнику Акт приймання-передачі Товару, або повертає Товар та Акт без підпису в разі невідповідності програмного забезпечення Технічним умовам.

**6.4** Місце поставки Товару та надання пов'язаних з ним послуг: 03022, Україна, м. Київ, Київ, Ломоносова 47

7.1 Право власності на Товар переходить від Постачальника до Покупця в момент підписання обома сторонами Акту прийому-передачі Товару.

7.2 Термін використання Товару – необмежений. Після виконання всіх умов цього Договору подальше користування Товаром не вимагає від Покупця жодних платежів, а Постачальник зобов'язується не перешкоджати користуванню Покупцем придбаним ним програмним забезпеченням та підтримувати актуальність ліцензійних ключів протягом необмеженого часу.

7.3 Географічна зона використання програмного забезпечення охоплює всі території України, на яких розташовані об'єкти нерухомого майна та технологічні об'єкти, що належать Покупцю на правах власності, оперативного управління чи господарського відання, або перебувають у нього на правах оренди.

7.4 Постачальник гарантує, що він має усі права, передбачені чинним законодавством України, на постачання Програмного забезпечення іншим особам для використання на території України.

7.5 Правила використання Програмного забезпечення регламентуються Ліцензійними умовами, які є невід'ємною частиною цього Договору та застосовуються в частині, що не суперечить положенням Договору.

7.6 У разі виявлення несправності ліцензійного ключа, з будь-яких причин, після закінчення дії цього Договору, Постачальник виконує відновлення або заміну ліцензійного ключа відповідно до діючих на такий момент часу розцінок Постачальника і не вимагає від Покупця додаткових платежів за ліцензію, технічну підтримку чи будь-яких інших товарів та послуг окрім відновлення (або заміни) пошкодженого ліцензійного ключа.

### **8.1 Покупець зобов'язаний:**

**8.1.1** Своєчасно та в повному обсязі прийняти та оплатити Товар та пов'язані з ним послуги згідно з умовами Договору;

**8.1.2** Використовувати програмне забезпечення відповідно до умов цього Договору, не передавати без дозволу Постачальника програмне забезпечення та ліцензійні ключі третім особам.

### **8.2 Покупець має право:**

**8.2.1** Перевіряти відповідність Товару Технічним умовам та відмовитись від його приймання в разі невідповідності;

**8.2.2** Зменшувати обсяги закупівлі Товару та послуг і загальну вартість цього Договору, зокрема з урахуванням фактичного обсягу видатків Покупця. У такому разі Сторони вносять відповідні зміни до цього Договору. Проект додаткової угоди про зменшення обсягу закупівлі Програмного забезпечення Покупець направляє Постачальнику;

**8.2.3** Повернути рахунок Постачальнику без здійснення оплати в разі виявлення помилок в оформлених документах, (відсутність печатки, підписів,

тощо) на строк необхідний Постачальнику для виправлення помилок в документах. При невиконанні Постачальником визначених цим Договором строків поставки Товару та надання послуг розірвати цей Договір та вимагати відшкодування фактичних збитків;

**8.2.4** На усі інші права, передбачені чинним законодавством України.

### **8.3 Постачальник зобов'язаний:**

**8.3.1** Забезпечити постачання Програмного забезпечення, що повністю відповідає умовам цього Договору та додатків до нього у строки, встановлені цим Договором;

**8.3.2** Додержуватися вимог, що містяться у Договорі і відступати від них лише за письмовою згодою Покупця;

**8.3.3** Своїми силами та за власний рахунок усувати допущені з власної вини недоліки Програмного забезпечення, виявлені Покупцем протягом 12 місяців з дати прийняття Товару

**8.3.4** Дотримуватися вимог, пов'язаних з охороною конфіденційної інформації та не передавати її без письмової згоди Покупця третім особам;

**8.3.5** Додержуватися вимог пов'язаних з охороною прав інтелектуальної власності;

**8.3.6** Вживати заходів для захисту одержаних при наданні послуг результатів, що підлягають правовій охороні;

**8.3.7** Виконувати інші обов'язки, передбачені чинним законодавством України та цим Договором.

### **8.4 Постачальник має право:**

**8.4.1** Своєчасно та в повному обсязі отримувати плату за Товар.

**8.4.2** Отримувати від Покупця інформацію, необхідну для виконання умов Договору.

**9.1** У разі невиконання або неналежного виконання своїх зобов'язань за Договором Сторони несуть відповідальність, передбачену законами України та цим Договором.

**9.2** При порушенні Постачальником строків поставки Програмного забезпечення, зазначених в пункті 5.1 розділу 5 цього Договору, Постачальник сплачує Покупцю пеню у розмірі 0,1% від вартості несвоєчасно переданого Програмного забезпечення за кожен день прострочення, а за прострочення понад 30 днів додатково стягується з Постачальника штраф у розмірі семи відсотків від вказаної вартості. Сплата пені та штрафу не звільняє Постачальника від обов'язку поставки Товару.

**9.3** Постачальник відповідає за недоліки в Програмному забезпеченні, включаючи недоліки, виявлені згодом у ході використання Програмного забезпечення Покупцем. У разі виявлення недоліків у Програмному забезпеченні протягом 12 місяців з дати його прийняття Постачальник, на вимогу Покупця, зобов'язаний за власний рахунок усунути недоліки, а також відшкодувати завдані збитки.

**9.4** Постачальник несе усі майнові ризики, пов'язані з правомірністю використання Покупцем усіх прав, отриманих за цим Договором.

**9.5** Постачальник не несе відповідальності перед Покупцем за затримки та збої в роботі програмного забезпечення, що відбуваються з причин, які знаходяться поза сферою контролю Постачальника, в т.ч. технічного стану програмно-апаратних засобів Покупця або каналів зв'язку, якими він користується.

**10.1** Сторони звільняються від відповідальності за невиконання або неналежне виконання своїх зобов'язань за цим Договором у разі виникнення форс-мажорних обставин(обставин непереборної сили), які не існували під час укладання Договору та виникли поза волею Сторін, а саме пожежі, повені, інші стихійні лиха чи природні явища, терористичні акти, війни, воєнні дії, блокада, ембарго, інші міжнародні санкції, валютні обмеження, інші дії держав, заборони або інші прояви урядової політики чи інші непередбачені обставини, які знаходяться поза контролем кожної із Сторін, тощо, на час дії зазначених обставин.

**10.2** Сторона, що не може виконувати зобов'язання за цим Договором внаслідок дії форс-мажорних обставин, повинна не пізніше ніж протягом п'яти днів з моменту їх виникнення повідомити про це іншу Сторону у письмовій формі.

**10.3** Достатнім доказом виникнення форс-мажорних обставин та строку їх дії є документи, які видаються компетентним та уповноваженим органом держави, на території якої мали місце форс-мажорні обставини. Строк для надання відповідних документів – протягом 14-ти днів з моменту виникнення форс-мажорних обставин.

**10.4**Строк виконання зобов'язань відкладається відповідно до часу, протягом якого будуть діяти форс-мажорні обставини(обставини непереборної сили).

**11.1** Спірні питання та розбіжності, які можуть виникнути між сторонами при виконанні цього Договору, вирішуються шляхом переговорів, а при недосягненні згоди, спір вирішується у суді в порядку, визначеному законодавством України.

**12.1** Договір набирає чинності з дати його підписання уповноваженими представниками Сторін і діє:

- в частині постачання програмного забезпечення – до 28 квітня 2020 року;
- в частині оплати за Товар та надані послуги – до її повного виконання.

**13.1** Сторони можуть за взаємною згодою внести зміни до даного Договору шляхом підписання Додаткової угоди.

**13.2** Будь-які зміни і доповнення до даного Договору дійсні лише за умови, якщо вони зроблені в письмовій формі і підписані уповноваженими на те представниками Сторін, зазначені зміни і доповнення оформлюються в формі Додаткової угоди та додаються до даного Договору і є його невід'ємною частиною.

**14.1** Всі зміни і доповнення до цього Договору повинні бути зроблені в письмовій формі і підписані уповноваженими представниками Сторін.

**14.2** З укладенням цього Договору попереднє листування та документація щодо предмету цього Договору втрачають юридичну силу.

**14.3** Покупець і Постачальник зобов'язуються забезпечити конфіденційність відомостей щодо цього договору. Будь-які матеріали, інформація та відомості, які стосуються цього Договору, є конфіденційними і не можуть передаватися Стороною третім особам без попередньої письмової згоди іншої Сторони, крім випадків, коли така передана інформація пов'язана з одержанням офіційних дозволів, документів для виконання Договору або сплати податків, інших обов'язкових платежів, а також у випадках, передбачених чинним законодавством України.

**14.4** Жодна із сторін не може передавати свої права та/або обов'язки по цьому Договору третім особам без письмової згоди іншої Сторони Договору.

**14.5** Сторони зобов'язуються письмово повідомляти одна одній про зміну свого місцезнаходження, банківських реквізитів, номерів телефонів, зазначених в цьому Договорі, реорганізацію, припинення юридичної особи у 5-ти денний строк з дня виникнення відповідних змін.

**14.6** Даний Договір складено у двох примірниках українською мовою по одному для кожній зі сторін, які мають однакову юридичну силу.

**14.7** У випадках, не передбачених умовами Договору, Сторони керуються діючим законодавством України.

## ДОДАТОК В

### ВИМОГИ ДО БАНКІВСЬКОЇ ГАРАНТІЇ

1. Форма та зміст банківської гарантії повинні відповідати вимогам цивільного законодавства України, умовам цієї тендерної документації.
2. Банківська гарантія повинна бути оформлена в електронному вигляді, на бланку банку-гаранта та підписана керівником банку-гаранта або уповноваженою ним посадовою особою, з дотриманням вимог законодавства про електронний документообіг та електронний цифровий підпис.
3. Зміст банківської гарантії повинен містити:
  - назву документа – «Гарантія»;
  - номер, дату та місце складання банківської гарантії;
  - посилання на цю тендерну документацію, назву предмету закупівлі;
  - номер оголошення про проведення процедури закупівлі, оприлюдненого в електронній системі закупівель;
  - повну або скорочену офіційну назву учасника (принципала), його місцезнаходження та ідентифікаційний код/номер;
  - назву бенефіціара, його місцезнаходження;
  - назву банку бенефіціара – його назву та адресу, SWIFT-код (BIC kod) або номер телекса (зазначається за потребою);
  - повну назву банку-гаранта, із зазначенням головного чи/або центрального управління, іншого структурного підрозділу банку, офіційного місцезнаходження, МФО та ідентифікаційного кода/номера;
  - строк дії банківської гарантії, що повинен відповідати строку дії тендерної пропозиції;
  - обставини, за яких строк дії гарантії вважається закінченим (умови повернення банківської гарантії);
  - назву валюти, в якій надається гарантія, словами та цифровий або літерний код іноземної валюти, відповідно до Класифікатора іноземних валют та банківських металів, затвердженого Постановою Правління Національного банку України від 04.02.1998 № 34;- суму гарантії цифрами та словами і валюту платежу;
  - безвідкличне зобов'язання банку-гаранта протягом п'яти банківських днів, з дати отримання банком-гарантом першої письмової вимоги від бенефіціара (замовника), сплатити бенефіціару визначену у вимозі суму грошових коштів, що дорівнює сумі забезпечення тендерної пропозиції, без необхідності для бенефіціара обґрунтовувати свою вимогу, за умови, що в тексті вимоги буде зазначено, що сума, яка вимагається, повинна бути сплачена у зв'язку з виникненням обставин, за яких бенефіціару надається право вимагати платіж, визначених частиною третьою статті 24 Закону України «Про публічні закупівлі»;
  - умови щодо зменшення/збільшення суми гарантії (у разі потреби);

- умови про те, що внесення змін до тексту банківської гарантії здійснюється за письмовим погодженням між принципалом, бенефіціаром та банком-гарантом;

- вказівку на безвідкличність, непередаваність та неможливість переуступлення зобов'язання по банківській гарантії без попередньої згоди зі сторони банку-гаранта, принципала та бенефіціара;

- електронні цифрові підписи (накладені за допомогою систем «клієнт-банк», «клієнт-Інтернет-банк», «телефонний банкінг», М.Е.Дос, ЦСК-1 тощо).

4. Текст банківської гарантії не може містити:

- умов про зменшення відповідальності банку-гаранта в будь-якому випадку (окрім випадків, якщо вимога замовника (бенефіціара) не відповідає умовам гарантії або мало місце прострочення подання вимоги);

- умов про ускладнення процедури оплати банком-гарантом суми, на яку видано гарантію (додаткового підтвердження повноважень підписанта, отримання будь-яких підтверджень щодо правомірності стягнення забезпечення тендерної пропозиції тощо);

- умов, які не відповідають або суперечать вимогам тендерної документації;

- додаткових, ніж визначено законом та текстом банківської гарантії, умов припинення зобов'язань банку-гаранта;

- умов про можливість відкликання банківської гарантії банком-гарантом.

**ДОДАТОК Г**  
**БАНКІВСЬКА ГАРАНТІЯ**  
**Банківська гарантія № \_\_\_\_\_**

Місце складання \_\_\_\_\_ Дата складання \_\_\_\_\_

Відносно процедури закупівлі (зазначається предмет закупівлі), яку, згідно оголошення про заплановану закупівлю № \_\_\_\_\_, розміщеного на веб-порталі

Уповноваженого органу, проводить ФЛП «Дмитро Сміщенко», код ЄДРПОУ – 3573700197, іменоване надалі «Бенефіціар», ми були проінформовані, що наш клієнт (повна або скорочена назва) \_\_\_\_\_, місцезнаходження \_\_\_\_\_, код ЄДРПОУ \_\_\_\_\_, іменований надалі «Принципал», направив Бенефіціару свою тендерну пропозицію щодо зазначеного предмета закупівлі, іменовану надалі «Пропозиція».

Ми також розуміємо, що відповідно до вимог тендерної документації (посилання на пункт, розділ, додаток тендерної документації), затвердженої протоколом засідання тендерного комітету від \_\_\_ №\_\_\_ Принципал повинен надати банківську гарантію на користь Бенефіціара в сумі (валюта платежу) \_\_\_\_\_ (сума цифрами) ( \_\_\_\_\_ (сума прописом) ), як спосіб забезпечення виконання зобов'язання Принципала як учасника процедури закупівлі (забезпечення тендерної пропозиції). Враховуючи вищезазначене, ми, (повна назва банку-гаранта, із зазначенням головного чи/або центрального управління, іншого структурного підрозділу банку \_\_\_\_\_), МФО \_\_\_\_\_, код ЄДРПОУ \_\_\_\_\_-офіційне місцезнаходження за адресою: (індекс), м. \_\_\_\_\_, вул. \_\_\_\_\_, буд. \_\_\_\_\_, іменоване надалі «Банк – гарант», цим безвідклично зобов'язуємося протягом п'яти банківських днів сплатити суму гарантії в розмірі (валюта платежу) \_\_\_\_\_ (сума цифрами) ( \_\_\_\_\_ (сума прописом) ), після одержання нами паперового оригіналу оформленої належним чином (підпис уповноваженої особи, печатка Бенефіціара) першої письмової вимоги Бенефіціара, без необхідності для Бенефіціара обґрунтовувати свою вимогу, за умови, що в тексті вимоги буде зазначено, що сума, яка вимагається, повинна бути сплачена у зв'язку з тим, що настала одна з таких обставин: Принципал відкликав свою тендерну Пропозицію після закінчення строку її подання, але до того, як сплив строк, протягом якого тендерні пропозиції вважаються чинними та/або Принципал, який став переможцем процедури торгів, не підписав договір про закупівлю та/або Принципал-переможець процедури торгів не надав у строк, визначений в абзаці другому частини третьої статті 17 Закону України «Про публічні закупівлі» документів, що підтверджують відсутність підстав, визначених пунктами 2, 3, 5, 6 і 8 частини першої статті 17 Закону України «Про публічні закупівлі» та/або Принципал-переможець процедури торгів не надав

забезпечення виконання договору про закупівлю після отримання повідомлення про намір укласти договір, якщо надання такого забезпечення передбачено тендерною документацією.

Строк дії цієї банківської гарантії закінчується «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р., і будь-яка вимога за нею повинна бути отримана нами не пізніше 17:00 годин за Київським часом вказаної дати. «УКРГАЗБАНК»), ЄДРПОУ 23697280, МФО 320478, місцезнаходження Україна, 03087, Київ, вул. Єреванська, 1, іменованого надалі «Банк Бенефіціара», що підтвердить дійсність підписів на вимозі, і повноваження осіб, що підписали вимогу.

Максимальна сума гарантії зменшується нами на кожен суму, сплачену Банком – гарантом по цій гарантії.

У разі порушення Банком – гарантом своїх обов'язків за цією банківською гарантією, його відповідальність не обмежується сумою, на яку видано дану банківську гарантію. За невиконання або неналежне виконання Банком – гарантом своїх зобов'язань за цією гарантією щодо перерахування коштів, згідно з письмовими вимогами Бенефіціара, Банк – гарант сплачує Бенефіціару пеню, в розмірі подвійної облікової ставки Національного банку України, від розміру невиконаних або неналежно виконаних зобов'язань Банку – гаранта за цією банківською гарантією, за кожний день прострочення. Внесення змін до тексту банківської гарантії здійснюється за письмовим погодженням між Принципалом, Бенефіціаром та Банком – гарантом в порядку та на умовах, визначених Положенням про порядок здійснення банками операцій за гарантіями в національній та іноземній валюті від 15.12.2004 № 639.

Строк дії цієї гарантії вважається закінченим, а ця банківська гарантія підлягає поверненню Принципалу протягом п'яти банківських днів, з дня настання однієї з таких обставин: закінчення строку дії забезпечення тендерної пропозиції, зазначеного в тендерній документації та/або укладення договору про закупівлю з учасником, що став переможцем тендеру та/або відкликання тендерної пропозиції до закінчення строку її подання та/або закінчення процедури закупівлі в разі не укладення договору про закупівлю з жодним з учасників, які подали тендерні пропозиції.

Повернення Принципалу цієї гарантії (її ануляція) відбувається шляхом надіслання Бенефіціаром на електронну (з дотриманням вимог законодавства щодо ЕЦП) та/або поштову адресу Принципала повідомлення про ануляцію цієї банківської гарантії.

У випадку закінчення строку дії, ануляції цієї банківської гарантії, Бенефіціар надсилає на електронну (з дотриманням вимог законодавства щодо ЕЦП) та/або поштову адресу Банку – гаранта відповідне повідомлення. Ця гарантія є безвідкличною, непередаваною і не може бути переуступлена без попередньої згоди зі сторони Банку – гаранта, Принципала та Бенефіціара.

Усі суперечки, що виникають у зв'язку з цією гарантією, розв'язуються відповідно до діючого законодавства України.