

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Факультет інформаційних технологій

Кафедра технологій управління

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Освітньо-наукова програма «Управління проектами»

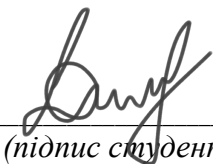
КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему:

“Управління проектом розробки та впровадження автоматизованого
сервісу fashion-помічника”

Студента 2-го курсу групи УП-21

Дронь Дмитра Віталійовича



(підпис студента)

Науковий керівник:

к.т.н., доцент

Тімінський Олександр Георгійович

(дата)

(підпис)

Попередній захист:

(Висновок: «До захисту в Екзаменаційній комісії»)

Завідувач кафедри

технологій управління, проф. _____
(підпис)

Морозов В.В
(прізвище, ініціали)

(дата)

Київ – 2022

**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.

“ _____ ” _____ 2021 року

**ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Студент: Дронь Дмитро Віталійович

Група: УП-21

1. Тема кваліфікаційної роботи

«Управління проектом розробки та впровадження автоматизованого сервісу fashion-помічника»

Затверджена витягом з протоколу від “17” листопада 2021 р. № 4.

2. Строк подання студентом готової роботи - “18” травня 2022 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи: дослідження особливостей використання методологій, методів та засобів управління проектами для реалізації обраного проекту; розробка структурних компонентів, знаходження оптимальних рішень в управлінні проектом, досягнення поставлених цілей та отримання запланованих результатів у відведений строк і бюджет.

4. Зміст роботи:

Обґрунтування доцільності та життєздатності проекту, маркетинговий аналіз та аналіз середовища проекту, розробка концепції проекту, розробка економічної моделі проекту, розробка організаційної структури проекту, формування команди проекту, життєвий цикл проекту, розробка ієрархічної структури робіт, розробка календарного плану, визначення тривалості робіт та взаємозв'язків робіт в проекті, визначення ресурсів проекту та управління ними, планування вартості проекту, планування управління ризиками, планування управління якістю у проекті.

5. Перелік графічного матеріалу (слайдів):

Аналіз предметної області, кошторис проекту, інвестиційна модель проекту, показники окупності проекту, організаційна структура компанії, організаційна структура команди, дерево цілей, структура робіт проекту, діаграма Ганта, критичний шлях, ризики проекту.

6. Календарний план виконання роботи

№ п/п	Назва частин роботи	%	Виконання роботи	
			За планом	Фактично
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи	5	09.11.21	09.11.21
2	Затвердження теми дипломної роботи та призначення наукового керівника	5	17.11.21	09.11.21
3	Формування переліку нормативних матеріалів, літератури з проблематики дипломної роботи	5	15.12.21	15.12.21
4	Розробка плану дипломної роботи і його погодження з науковим керівником	5	01.03.22	01.03.22
5	Написання I розділу дипломної роботи «Аналіз існуючих рішень в галузі та вибір підходу до управління проектом»	15	15.03.22	15.03.22
6	Написання II розділу дипломної роботи «Розробка концепції проекту»	15	29.03.22	29.03.22
7	Написання III розділу дипломної роботи «Управління змістом, часом і ресурсами проекту»	10	12.04.22	12.04.22
8	Написання IV розділу дипломної роботи «Аналіз моделей, методів, інструментів та засобів з управління проектом»	10	26.04.22	26.04.22
9	Підготовка висновків і пропозицій	5	10.05.22	10.05.22
10	Оформлення кваліфікаційної роботи	5	12.05.22	12.05.22
11	Передача кваліфікаційної роботи рецензенту для рецензування, перевірка на антиплагіат	5	15.05.22	15.05.22
12	Передача кваліфікаційної роботи науковому керівникові	5	15.05.22	15.05.22
13	Попередній захист кваліфікаційної роботи	5	17.05.22	18.05.22
14	Захист кваліфікаційної роботи	5	26.05.22	26.05.22

Дата видачі завдання “17” листопада 2021 р.

Керівник роботи к.т.н., доцент, Тімінський Олександр Георгійович

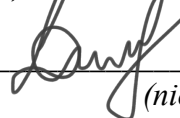
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Завдання прийняв до виконання студент групи УП-21

Дронь Дмитро Віталійович

(прізвище, ім'я, по батькові)



(підпис)

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної магістерської роботи на тему:

«Управління проектом розробки та впровадження автоматизованого сервісу fashion-помічника»

Студент: Дронь Дмитро Віталійович
Науковий керівник: Тімінський Олександр Георгійович.
Рік захисту - 2022.

Темою даної роботи було обрано «Управління проектом розробки та впровадження автоматизованого сервісу fashion-помічника», *предметною областю* якої є розробка програмного забезпечення, мода, роздрібна торгівля інноваційна діяльність.

Метою підготовки роботи є дослідження ринку, інвестиційної привабливості проекту, формування попереднього плану проекту, аналіз зацікавлених внутрішніх та зовнішніх сторін, розробка концепції, організаційної структури компанії та команди проекту, структури робіт проекту, діаграми Ганта, структури ресурсів проекту, вибір методів та засобів управління, аналіз ризиків та показників успішності проекту.

Ціль проекту – забезпечення потенційних покупців елементів гардеробу конкурентоспроможним та універсальним сервісом fashion-помічником на внутрішньому та світовому ринках

Об'єктом дослідження в роботі є система управління проектом розробки та впровадження сервісу fashion-помічника, а також цілі, задачі, бізнес-процеси та управлінські практики обраного проекту.

Предметом дослідження є процеси управління обраним проектом, зокрема управління, змістом та часом, якістю, структурою, інтеграціями, а також процеси організації та планування проекту та ресурсів з використанням сучасних методів і засобів проектного менеджменту та програмного засобу MS Project.

Наукова новизна робота полягає у розробці нових підходів та методів управління проектом автоматизованого сервісу fashion-помічника.

Дипломна робота складається зі вступу, основної частини, яка включає чотири розділи, висновку, списку використаних джерел та додатків.

В першому розділі проводиться аналіз конкурентного середовища в обраній галузі, як для локального ринку України, так і світових ринків. Для кожного з обраних конкурентів було надано характеристику. Проводиться аналіз переваг та недоліків гнучких і класичних методологій управління проектами, приймається рішення, щодо використання оптимальної методології для обраного проекту. Формується думка про застосування інтелектуальних технологій в навчанні. Будується економічна модель майбутнього проекту, визначаючи показники прибутковості, поточної вартість проекту (NPV) та внутрішньої норми прибутку (на момент завершення проекту).

Другий розділ присвячено концепції проекту, формалізації ідеї, аналізу зовнішнього середовища компанії та проекту за допомогою макроекономічного аналізу зовнішнього середовища організації (PEST-аналіз), аналізу п'яти конкурентних сил Портера та SWOT-аналізу. Визначаються та ідентифікуються внутрішні та зовнішні зацікавлені сторони, їх вплив на проект.

В третьому розділі проводиться безпосереднє управління проектом, що включає управління змістом, часом і ресурсами проекту. В роботі наведено графічні матеріали, що демонструють результати управління проектом, сформовані за допомогою програмних засобів Microsoft Project та WBS Chart.

В четвертому розділі наводиться характеристика організаційної структури компанії та команди, управління якістю, ризиками, та характеристика трудових ресурсів, з метою оптимізації їх використання.

Зроблено висновки за результатами роботи. На основі проведеного аналізу проекту, в рамках даної дипломної роботи, можна дійти висновку, що проект

економічно доцільний для реалізації і має змогу зайняти значну частку ринку за рахунок унікальності пропонованих послуг і можливостей масштабування продукту на фоні прогнозованого росту індустрії моди..

Робота містить 139 сторінок з додатками, 32 рисунки та 24 таблиці.

Ключові слова: управління проектами, мода, доповнена реальність, PEST-аналіз, управління ризиками, WBS проекту.

ABSTRACT

of qualification master's thesis on the topic:

"Management of the project of development and implementation of an automated fashion-assistant service"

Student: Dmytro Dron

Supervisor of studies: Timinskyi Oleksandr Heorhiiiovych

Year of protection - 2022.

The topic of this work is "Project management of the development and implementation of the fashion assistant service", whose subject area is software development, fashion, retail, innovative activity.

The purpose of the thesis is market research, investment attractiveness of the project, forming a preliminary project plan, analysis of internal and external stakeholders, development of the concept, organizational structure of the company and project team, work structure of the project, Gantt chart, resource structure of the project, the choice of methods and means of management, risk analysis and performance indicators of the project.

The purpose of the project is to provide potential buyers of closet elements with competitive and universal fashion-assistant service at the domestic and world markets

The object of the research is a project management system of development and implementation of fashion-assistant service, as well as goals, objectives, business processes and management practices of the selected project.

The subject of the research is the management processes of the selected project, in particular, management, content and time, quality, structure, integration, as well as processes of organization and planning of the project and resources using modern methods and tools of project management and software tool MS Project.

Scientific novelty consists in the development of new approaches and methods of project management of an automated service fashion-assistant.

The thesis consists of the introduction, the main part, which includes four chapters, the conclusion, the list of references and appendices.

In the first chapter, an analysis of the competitive environment in the selected industry for the local market of Ukraine, as well as the world markets. For each of the selected competitors a characteristic was provided. The analysis of advantages and disadvantages of flexible and classical methodologies of project management is carried out, the decision on the use of optimal methodology for the selected project is made. An opinion on the use of intelligent technologies in training is formed. An economic model of the future project is built, determining the indicators of profitability, the present value of the project (NPV) and the internal rate of return (at the time of completion of the project).

The second chapter is devoted to the concept of the project, formalization of the idea, analysis of the company and project external environment with macroeconomic analysis of the external environment of the organization (PEST-analysis), Porter's five competitive forces analysis and SWOT-analysis. Internal and external stakeholders and their influence on the project are defined and identified.

In the third chapter, direct project management is conducted, including management of the content, time and resources of the project. The paper presents graphical materials demonstrating the results of project management, formed with the help of Microsoft Project and WBS Chart software tools.

The fourth chapter describes the organizational structure of the company and the team, quality management, risk management and characterization of human resources in order to optimize their use.

Conclusions on the results of the work are made. Based on the analysis of the project, as part of this thesis, it can be concluded that the project is economically feasible

to implement and has the ability to take a significant market share at the expense of the uniqueness of the services offered and the scalability of the product on the background of the projected growth of the fashion industry.

The thesis contains 139 pages with appendices, 32 figures and 24 tables.

Key words: project management, fashion, augmented reality, PEST-analysis, risk management, project WBS.

ЗМІСТ

ВСТУП	13
РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ В ГАЛУЗІ ТА ВИБІР ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ	16
1.1 Статистичні дані щодо індустрії моди	16
1.1.2 Перспективи розвитку індустрії моди	19
1.2 Аналіз конкурентів	21
1.2.1 Sizer	22
1.2.2 ASOS	23
1.2.3 Wanna Kicks	24
1.3 Аналіз існуючих методологій. Переваги і недоліки. Обґрунтування вибору методології для власного проекту	24
1.3.1 Аналіз методології waterfall(водоспад)	25
1.3.2 Аналіз agile(гнучкої) методології.....	27
1.3.3 Scrum	28
1.3.4 Kanban	28
1.3.5 Lean.....	30
1.3.6 Обґрунтування вибору методології управління проектом	31
РОЗДІЛ 2 РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ПРОЕКТУ	32
2.1 Формалізація ідеї	32
2.2 Обмеження проекту	32
2.3 Зацікавлені сторони проекту	33
2.4 PEST-аналіз	34
2.5. Аналіз 5 конкурентних сил Портера.....	42

2.6	Проектні альтернативи та SWOT-аналіз	45
2.6.1	Проектні альтернативи	45
2.7	Проблеми та цілі проекту.....	49
2.7.1	Дерево причин та наслідків	49
2.7.2	Дерево цілей	49
2.8	Інвестиційні дослідження	53
2.8.1	Виручка/Поточні витрати	54
2.8.2	Чистий капітал	55
2.8.3	Виплати по кредиту	55
2.8.4	Прибуток.....	56
2.8.5	Рух грошових активів	57
2.8.6	Основні показники ефективності.....	57
РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ ЗМІСТОМ, ЧАСОМ І РЕСУРСАМИ ПРОЕКТУ		58
3.1	Управління змістом	58
3.1.1	Ієрархічна структури робіт	58
3.2	Управління часом.....	74
3.2.1	Діаграма Ганта	75
3.2.2	Віхи проекту	75
3.3	Управління ресурсами проекту	77
РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ, МЕТОДІВ, ІНСТРУМЕНТІВ ТА ЗАСОБІВ З		УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ.....
		82
4.1	Організаційна структура	82
4.1.1	Організаційна структура компанії	82

4.1.2. Склад команди проекту.....	83
4.1.3 Матриця відповідальності проекту.....	96
4.2 Управління якістю	98
4.2.1 Заходи з забезпечення контролю якості.....	102
4.3 Управління ризиками	103
ВИСНОВКИ	106
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....	109
ДОДАТКИ	113
ДОДАТОК А. ДІАГРАМА ГАНТА ПРОЕКТУ	113
ДОДАТОК Б. WBS СТРУКТУРА ПРОЕКТУ (ЗА ФАЗАМИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ).....	120
ДОДАТОК В. ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА КОМПАНІЇ	128
ДОДАТОК Г. МАТРИЦЯ КОНТЕКСТНОГО ВПЛИВУ ЗС НА ПРОЕКТ	129
ДОДАТОК Д. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЕКТУ	130
ДОДАТОК Е. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ.....	135

ВСТУП

Мода є одним з найбільш широко відомих феноменів соціального життя, що незмінно користуються живим інтересом не тільки з боку вчених, але і з боку людей, які стикаються з ним в повсякденному житті.

Слід запитати себе: “А навіщо люди ходять в магазини для придбання елементів гардеробу?”. І тут все просто, це обумовлено тим, що потенційний покупець ніколи не придбає річ, якщо вона йому не пасує, а тим більше, якщо не підходить по розміру. Але цей процес певним чином витрачає час, який можна було б використати з користю для себе.

Вирішенням даної проблеми є створення desktop/mobile сервісу який би дозволяв користувачу підбирати та купувати елементи гардеробу не виходячи з дому, за рахунок гнучкої системи підбору одягу та AR-проекціювання речей безпосередньо на користувача. Таким чином користувач матиме можливість підібрати найкращий варіант елементу гардеробу для себе, а в подальшому і придбати його.

На даний момент компанії конкуренти задовольняють потреби користувачів лише частково, адже в більшості випадків пропонують щось одне, як наприклад маркетплейс одягу чи сервіс з визначення розміру елементу гардеробу, в той час як наш сервіс пропонує універсальність і надає можливість користувачу пройти весь шлях від визначення цікавої йому речі, до віртуальної примірки та подальшої купівлі.

Актуальність даної теми безпосередньо пов'язана з тим, що глобальний ринок індустрії моди протягом останніх років демонструє стабільне зростання: 3% - 4% на рік. За оцінками консультантів з The Business of Fashion (BOF) і McKinsey & Company в 2020 році можна очікувати, що тенденція росту буде збережена[3]. Враховуючи стрімку хвилю діджиталізації та зважаючи на карантинні обмеження,

які тривалий час не послаблюються, індустрія моди потребує нових інноваційних сервісів, чому і сприяє реалізація проекту fashion-помічника.

Темою даної роботи було обрано «Управління проектом розробки та впровадження автоматизованого сервісу fashion-помічника», *предметною областю* якої є розробка програмного забезпечення, мода, роздрібна торгівля інноваційна діяльність.

Метою даної роботи є дослідження ринку, інвестиційної привабливості проекту, формування попереднього плану проекту, аналіз зацікавлених внутрішніх та зовнішніх сторін, розробка концепції, організаційної структури компанії та команди проекту, структури робіт проекту, діаграми Ганта, структури ресурсів проекту, вибір методів та засобів управління, аналіз ризиків та показників успішності проекту.

Основними *завданнями* дослідження є:

- аналіз літературних та наукових джерел в даній області, застосування сучасних методів наукових досліджень, узагальнення статистичних та фактичних матеріалів;
- аналіз сучасних методологій, методів та засобів управління проектами в ІТ-сфері;
- розробка календарно-сітьової моделі реалізації проекту та вирішення ресурсних конфліктів;
- формулювання висновків та внесення пропозицій щодо вдосконалення діяльності з реалізації проекту;
- аналіз ризиків проекту та пропозиція відповідних протиризикових заходів;
- здійснення підготовки презентаційних матеріалів та доповідей, які передають основний зміст роботи і пропозиції автора, з подальшим їх публічним захистом;
- формулювання загальних висновків із проведеного дослідження;

Об'єктом дослідження в роботі є система управління проектом розробки та впровадження сервісу fashion-помічника, а також цілі, задачі, бізнес-процеси та управлінські практики обраного проекту.

Предметом дослідження є процеси управління обраним проектом, зокрема управління, змістом та часом, якістю, структурою, інтеграціями, а також процеси організації та планування проекту та ресурсів з використанням сучасних методів і засобів проектного менеджменту та програмного засобу MS Project.

Методи дослідження: порівняння; узагальнення; формалізація; аналіз; декомпозиція; синтез; індукція і дедукція; методи теоретичного і емпіричного рівнів. Використано порівняння при аналізі існуючих продуктів та конкурентів в даній сфері в Україні та світі з обраним проектом. Проведено формалізацію і узагальнення при формуванні вимог до проекту. Для розробки структури робіт проекту та організаційної структури застосовано декомпозицію. Також застосовано метод моделювання та критичного шляху для розробки календарного плану та критичного шляху для робіт обраного проекту. При підведенні підсумків застосовано метод синтезу для дослідження елементів проекту як єдиного цілого і формування повної картини.

Наукова новизна роботи полягає у розробці нових підходів та методів управління проектом автоматизованого сервісу fashion-помічника.

Практичне значення отриманих результатів полягає у створеному детальному плані управління проектом розробки автоматизованого сервісу fashion-помічника, аналіз внутрішніх та зовнішніх чинників, оточення, сильних та слабких сторін проекту, ризиків. Також враховано і негативні чинники, що можуть вплинути на проект. Структурна і організаційна декомпозиції проекту та розробка календарного плану дадуть змогу ефективно управляти проектом в часі. Стратегія своєчасного реагування на ризики дозволить зменшити їх негативні наслідки.

РОЗДІЛ 1 АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ В ГАЛУЗІ ТА ВИБІР ПІДХОДУ ДО УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ

1.1 Статистичні дані щодо індустрії моди

Керівники світової індустрії моди з обережним оптимізмом дивляться в наступний рік, хоча в деяких регіонах нові і потрясіння, що продовжуються, починають підривати цей настрій. Хоча деякі світові ринки починають відновлюватися після 18-20 місяців потрясінь, пов'язаних з пандемією, чому сприяють зростання електронної комерції та внутрішніх витрат, проблеми, пов'язані з вузькими місцями в ланцюжках постачання та нерівномірним споживчим попитом, продовжують нависати над індустрією моди, підриваючи.

Загалом, у 2022 році світові продажі модного одягу наберуть обертів, оскільки споживачі, які все більше сподіваються, звільнять відкладену купівельну спроможність, оновлюючи свої гардероби в міру відновлення соціального життя на багатьох ключових ринках по всьому світу. У той час як сектор розкоші, як очікується, досягне повного відновлення до кінця 2021 року, ширша індустрія моди повернеться до рівня, що передував пандемії, тільки на початку 2022. Це набагато швидше відновлення, ніж очікувалося шість місяців тому.

Нещодавній вихід галузі з періоду турбулентності, що затягнувся, все ще займає уми керівників галузі, про що свідчить їх вибір трьох головних слів для опису умов ведення бізнесу наступного року в нашому опитуванні BoF-McKinsey State of Fashion 2022: "відновлення" (його назвали 59 відсотків керівників індустрії моди), "складна ситуація" (50 відсотків) та "зміни" (42 відсотки) [1]. Проте керівники залишають позаду всепоглинаючу занепокоєність "невизначеними" ринковими умовами, яку вони виражали в 2021 році, і звертають свою увагу на забезпечення зростання в ринковому ландшафті, що змінився - навіть незважаючи

на те, що ступінь невизначеності щодо виходу з кризи і непослідовності все ще зберігається в наступного року.

2022 року мода отримає вигоду від фундаментальних макроекономічних факторів. Настрої споживачів знаходяться на позитивній траєкторії, особливо на ринках, де високий рівень вакцинації та заощаджень. У США заощадження в першому кварталі 2021 року, за оцінками, будуть у 3,1 рази вищими, ніж у першому кварталі 2019 року. Поряд з цим 43 відсотки американських споживачів заявили, що в 2021 році вони збільшать свої витрати на моду. одяг для роботи та особливих випадків займатиме перше місце в їх списках покупок. У той час, як відкладений попит вже проявився у вигляді так званого "реваншистського шопінгу" в сегменті розкоші в Китаї, очікується, що аналогічна поведінка на ширшому ринку моди в США набере обертів на початку 2022 року. У Європі впевненість споживачів у відновленні економіки обережніша: приблизно чверть респондентів, опитаних у вересні 2021 року, оптимістично налаштовані на те, що економіка відновиться до допандемічного рівня до кінця 2021 року, тоді як більше половини очікують на відновлення тільки в 2022 році або пізніше .

У міру того, як мода наближається до райдужніших умов у деяких регіонах, лідери галузі мають більше надії, ніж минулого року. Близько 75% керівників компаній класу люкс, 61% керівників компаній середнього ринку та 50% керівників компаній середнього класу очікують, що у 2022 році торгові умови будуть кращими, ніж у 2021 році. Це відображає інший розподіл настроїв порівняно з останнім опитуванням, яке проводилося у 2020 року для визначення настроїв щодо 2021 року, в якому керівники компаній середнього ринку були найменш оптимістичною групою: тільки 22% очікували на поліпшення торгових умов, у той час як керівники компаній середнього класу були найбільш оптимістичними - 36%, за якими слідували представники класу люкс - 31%. Хоча, швидше за все, існує ціла низка причин, з яких керівники компаній середнього ринку більш позитивно

оцінюють 2022 рік, ніж 2021 рік, одна з них може полягати в тому, що вижили і реструктуруванні гравці в цьому сегменті ринку очікують підйому після того, як у протязі кількох років їхні справи йшли погано.

З погляду попиту, молоді когорти, такі як покоління Z, та більш заможні споживачі з груп із середнім рівнем доходу та вище, за прогнозами, продемонструють найвищий апетит до витрат на дозвілля (включаючи моду, ресторани, подорожі, розваги, електроніку тощо) .д.) у США у 2021 році і далі. Мода є однією з трьох основних категорій, на які вони прагнуть витратитися або побалувати себе. У Китаї існують хороші перспективи для зростання споживчої спроможності, де зростання доходів сприятиме очікуваному зростанню споживання на 10 трильйонів доларів у період з 2021 по 2030 рік.

Хоча світовий ринок моди загалом продовжить зростати, показники будуть нерівномірними у різних географічних регіонах, залежно від їхньої здатності відновитися після викликаних пандемією медичних та економічних потрясінь. Китайський ринок моди, включаючи як люксовий, так і нелюксовий сегменти, вже повернувся до рівня продажу до COVID-19. Проте для порівняння за весь рік макроекономічні потрясіння у другій половині 2021 року, ймовірно, знизять це зростання до -3 - +2% у 2021 році. році порівняно з продажем у 2019 році. З іншого боку, сектор розкоші демонструє сильні ознаки зростання в Китаї на тлі обмежень на поїздки, що зберігаються, і збільшення внутрішніх витрат; сегмент розкоші досягне до кінця 2021 +70 - +90% в порівнянні з продажами 2019 року.

США не сильно відстають - згідно з аналізом McKinsey Fashion Scenarios, до кінця 2021 року продажі в сегменті нелюксових товарів відновляться до +5-10% порівняно з рівнем 2019 року. Аналогічна картина спостерігатиметься і в сегменті розкоші США, який, як очікується, повернеться до рівня -5-5% від рівня 2019 року в 2021 році, трохи поступаючись сегменту нелюксових товарів, оскільки репатріація витрат на розкіш у Китаї приглушує відновлення продажів у США. У

Європі відновлення продажів модного одягу не класу люкс відбуватиметься дещо повільніше, досягнувши до кінця 2021 року рівня від -15 до -10 відсотків від продажів 2019 року, а для повного відновлення буде потрібно до 2022 року. У той же час європейський сегмент розкоші залишиться нижче рівня 2019 року до 2022 року, оскільки величезні обсяги витрат китайських громадян, які виїжджають за кордон, будуть перенаправлені в материковий Китай. У цьому році, на першому місці стоятиме зростання: 87 відсотків керівників компаній індустрії моди планують домогтися зростання продажів у 2022 році.

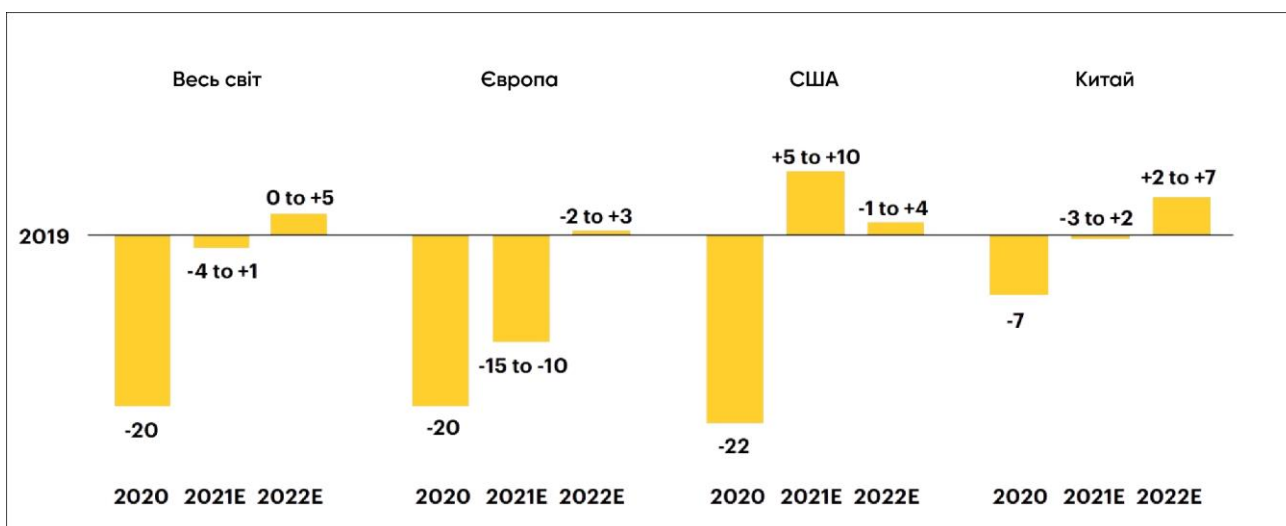


Рис.1.1 - Продажі одягу не класу люкс у сценаріях mckinsey fashion, порівняння з 2019 роком, %

1.1.2 Перспективи розвитку індустрії моди

Незважаючи на повільніше повернення до до пандемічного рівня продажів у Європі, керівники з цього регіону найбільш оптимістично дивляться на наступний рік, ймовірно, завдяки таким факторам, як порівняно сильна присутність європейських брендів класу люкс на світових ринках. Справді, 67 відсотків керівників європейських компаній очікують, що торгові умови у 2022 році будуть кращими, ніж у 2021 році. Це можна порівняти з 57 відсотками керівників у Північній Америці (де у 2021 році стався сплеск відкладених покупок) та 52 відсотками в Азії, де більшість ключових ринків вже повернулися до рівнів

продажів, що передували пандемії. Ніхто з керівників в Азії не очікує погіршення умов торгівлі в 2022 році, тоді як серед керівників у Європі та Північній Америці зберігається певний скептицизм: 8 і 9 відсотків очікують погіршення умов відповідно. і вивільнення відкладених покупок, і вказують на необхідність обережності наступного року перед стресів у ланцюжку поставок і проблем підтримки стабільного зростання

Цифрові технології та сталий розвиток відкриють перед модою найбільші можливості для зростання, тоді як тиск на ланцюжки поставок кине виклик індустрії у 2022 році.

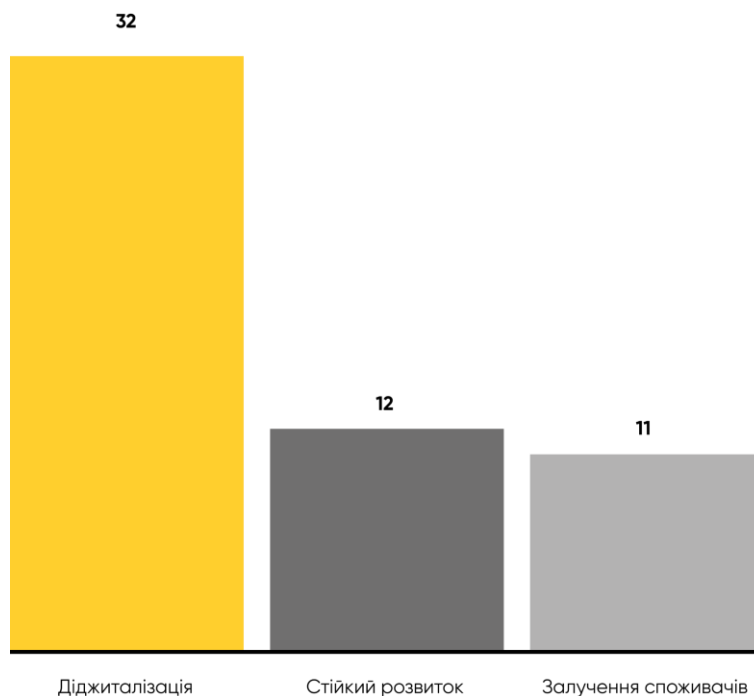


Рис.1.2 - Топ відповідей респондентів в категорії "Найбільші можливості розвитку напрямів"

Якщо 2020 породив безліч проблем, то 2021 прискорив розробку майбутніх стратегій, натхненних інноваціями, вжитими для вирішення цих проблем. Найефективнішим і найпродуктивнішим нововведенням того часу було безпрецедентне використання технологій. Незалежно від того, яке місце в ланцюжку створення вартості моди займає людина, потреба в технологіях ніколи

не була такою гострою, як сьогодні. Будь то виробництво, розповсюдження чи роздрібна торгівля модним одягом, жоден гравець не може встояти перед перевагою, яку пропонує технологія. У 2022 році очікується експоненційне зростання використання та розвитку технологій в індустрії моди, пов'язаних із штучним інтелектом (ІІ), віртуальною та доповненою реальністю (VR та AR), блокчейном та мобільною комерцією.

Бум онлайн-покупок під час пандемії дозволив ритейлерам використовувати свої онлайн-операції та добре інтегрувати їх зі своїми пропозиціями у магазині. Багатоканальність набула більшого значення, і внаслідок цього акцент тепер змістився на покращення комбінованого купівельного досвіду по обох каналах. Саме тут використання AR та VR стає дуже популярним. Одним з поширених способів використання віртуальної реальності є надання покупцям модного одягу можливості віртуально приміряти наряди, що забезпечують велику точність посадки перед покупкою. Технологія використовує функції вимірювання, що налаштовуються, задовольняючи справжню потребу віртуальних покупців у пробній версії перед покупкою. Результатом є залучення клієнтів та їх тривале утримання, а за підтримки підвищення обізнаності в соціальних мережах, що постійно розширюються, технологія набуває видатного статусу в роздрібній торгівлі модним одягом. Найближчими роками ринок буде свідком появи безлічі постачальників технічних послуг, які підвищать якість роботи модних брендів в Інтернеті та в магазині, що в майбутньому може призвести до того, що цифровий стиль стане персональним.

1.2 Аналіз конкурентів

Існує безліч сервісів, які частково покривають функціонал нашого сервісу пропонуючи кінцевому користувачу ряд функціональних можливостей. Для проведення аналізу конкурентів було обрано 3 популярні сервіси, які є лідерами в своїй сфері.

1.2.1 Sizer



Рис. 1.3 - Логотип конкурента Sizer

Sizer - це відзначений нагородами, перший у галузі додаток для вимірювання тіла за допомогою штучного інтелекту, який у цифровому вигляді фіксує ваші розміри тіла за допомогою одноразового сканування у будь-який час та в будь-якому місці. З Sizer ви завжди можете знати свої точні розміри тіла, що значно спрощує процес покупки одягу в Інтернеті та допомагає позбавитися непотрібних речей, які не підходять за розміром. Sizer також допомагає компаніям легко знімати розміри тіла своїх співробітників, допомагаючи їм спростити процес підбору уніформи.

Використовуючи лише фронтальну камеру будь-якого смартфона або планшета, запатентована платформа Sizer для вимірювання тіла фіксує розміри тіла користувача, застосовуючи запатентовану комбінацію комп'ютерного зору, алгоритмів глибокого навчання та штучного інтелекту. Після завершення сканування ви отримаєте повідомлення про те, що ваші особисті виміри готові для перегляду в програмі. Ці вимірювання завжди будуть у вас під рукою, коли ви робитимете покупки в магазині або в Інтернеті.

Основною перевагою є гнучка систему параметрів тіла користувача, та система рекомендацій користувачів.

Недоліком є неможливість створення декількох профілів розміру.

1.2.2 ASOS



Рис. 1.4 - Логотип конкурента ASOS

ASOS — британський онлайн-магазин одягу та косметики. Компанія була заснована в 2000 році в Лондоні і в першу чергу була орієнтована на молоду аудиторію. Веб-сайт продає більше 850 брендів, а також свій власний асортимент одягу та аксесуарів.

Назва ASOS спочатку розшифровувалася фразу «As Seen On Screen» зі слоганом «Покупай те, що бачиш у кіно та на телевізорі», так як магазин займався продажем знаменитої одягу (наприклад, він продавав червону шкіряну куртку Бреда Пітта з фільм «Бойцівський клуб»). В даний час магазин фокусується на продажу модної одягу та аксесуарів

Переваги: об'єднує в собі асистент розміру та систему рекомендацій. Слід зазначити, що присутні відео-матеріали для деяких товарів для візуальної оцінки речі.

Недоліки: асистент не є гнучким і працює лише з відомими брендами, які представлені на маркеті.

1.2.3 Wanna Kicks



Рис. 1.5 - Логотип конкурента Wanna Kicks

Wanna Kicks - це програма для примірки кросівок, де ви можете відкрити для себе свіжі новинки та класичні кросівки за допомогою доповненої реальності. Приміряйте кросівки миттєво на ноги незалежно від того, де ви знаходитесь, а потім зробіть знімок, щоб здивувати своїх друзів.

За допомогою програми ви можете:

- Отримувати новинки кросівок щотижня;
- Перевіряти їх на ногах за допомогою AR-технології;
- Ділитися моделями, що сподобалися, з друзями.

Переваги: користувач може побачити, як кросівки насправді виглядають, якби ви їх носили - під будь-яким кутом.

Недоліки: вузька область застосування додатку, що сприяє охопленню невеликої аудиторії та поступовому скороченню аудиторії.

1.3 Аналіз існуючих методологій. Переваги і недоліки. Обґрунтування вибору методології для власного проекту

Методологія управління проектами - це набір принципів і практик, якими ви керуєтеся при організації ваших проектів для забезпечення їх оптимальної ефективності.

По суті це фреймворк, який допомагає вам найкращим чином керувати своїм проектом.

Управління проектами дуже важливе для організацій та команд, але для того, щоб воно було дійсно ефективним, вам потрібно переконатися, що ви правильно

співставляєте свою методологію управління проектами з типом вашої команди, проектом, організацією та цілями.

Існує безліч факторів, що впливають на те, яка методологія управління проектами підходить для вашого проекту, команди та організації. Ось короткий огляд деяких ключових міркувань, які можуть допомогти вам прийняти рішення:

- Вартість та бюджет: за шкалою від \$ до \$\$\$, з яким бюджетом ви працюєте? Чи можна це змінити у разі потреби, чи важливо, щоб він залишався в цих наперед визначених межах?
- Розмір команди: скільки людей бере участь? Скільки зацікавлених сторін? Чи є ваша команда відносно компактною та самоорганізованою або більш розгалуженою, що вимагає більш суворого делегування повноважень?
- Здатність йти на ризик: чи це величезний проект з великим впливом, яким потрібно ретельно керувати, щоб отримати дуже серйозні результати? Чи це проект меншого масштабу з трохи більшим простором для експериментів?
- Гнучкість: чи є можливість змінити обсяг проекту у процесі? Що можна сказати про готовий продукт?
- Терміни: скільки часу відводиться виконання брифа? Вам потрібен швидкий результат чи важливіше, щоб у вас був гарний закінчений результат, незалежно від того, скільки часу це займе?
- Співпраця клієнта та зацікавленої сторони: наскільки клієнт чи зацікавлена сторона мають чи хочуть бути залучені до процесу? Наскільки ви потребуєте чи хочете, щоб вони були залучені?

1.3.1 Аналіз методології waterfall(водоспад)

Метод водоспаду – це традиційний підхід до управління проектами. У ньому завдання та етапи виконуються лінійно, послідовно, і кожен етап проекту має бути завершений до того, як розпочнеться наступний.

Етапи управління проектом Waterfall зазвичай слідуєть такій послідовності:

1. Збір вимог
2. Аналіз
3. Дизайн
4. Розробка
5. Тестування
6. Розгортання та обслуговування

Прогрес тече в одному напрямку як справжній водоспад.

Однак, як і справжній водоспад, це може стати небезпечним. Оскільки все заплановано на початку, є багато місця для помилки, якщо очікування не співпадають з реальністю. І немає повернення до попереднього етапу після його завершення (тільки уявіть, що ви намагаєтесь плисти проти водоспаду – не весело).

Варто використовувати цю методологію управління проектами, якщо:

- Кінцева мета вашого проекту чітко визначена та не збирається змінюватися.
- Зацікавлені сторони точно знають, чого хочуть (і це зміниться).
- Ваш проект послідовний і передбачуваний (тобто не збирається змінюватись).
- Ви працюєте в регульованій галузі, яка потребує детального відстеження проекту або документації.
- Можливо, вам доведеться залучити нових людей до проекту на півдорозі та швидко ввести їх у курс справи.

Не варто використовувати цю методологію управління проектами, якщо:

- Ваш проект може змінюватись.
- У вас немає повної картини всіх вимог, перш ніж ви почнете.
- Вам потрібно проводити безперервне тестування або адаптуватись до зворотного зв'язку в процесі.

1.3.2 Аналіз agile(гнучкої) методології

Методологія управління проектами agile виникла в результаті незадоволеності лінійним підходом традиційних методологій управління проектами.

Розчарувавшись в обмеженнях методів управління проектами, які не могли адаптуватися до проекту в міру його розвитку, увага стала зміщуватися у бік більш ітеративних моделей, які дозволяли командам переглядати проект у міру потреби у процесі роботи, а не чекати кінця, щоб переглянути та внести зміни.

Концепція гнучкого управління проектами породила кілька конкретних підсистем та методологій, таких як Scrum, Kanban та Lean. Але що їх поєднує?

Ключовими принципами методологій agile-управління проектами є:

- Співпраця;
- Швидкість;
- Відкритість для змін на основі даних.

Таким чином, методологія управління проектами agile зазвичай включає короткі фази роботи з частим тестуванням, переоцінкою і адаптацією протягом всього процесу.

У багатьох agile-методиках вся робота, яку необхідно виконати, додається до беклогу, який команди можуть опрацьовувати на кожному етапі або циклі, а менеджери проектів або власники продуктів розставляють пріоритети в беклозі, щоб команди знали, на чому зосередитися в першу чергу.

Варто використовувати цю методологію управління проектами, якщо:

- Ваш проект може змінюватись.
- Ви з самого початку не впевнені, як виглядатиме рішення.
- Вам потрібно працювати швидко, і вам важливіше бачити швидкий прогрес ніж ідеальні результати.

- Ваші зацікавлені сторони або клієнти повинні (або хочуть) брати участь у роботі на кожному етапі.

Не варто використовувати цю методологію управління проектами, якщо:

- Вам потрібно багато документації (наприклад, якщо в ході проекту ви залучатимете нових співробітників).
- Вам потрібен передбачуваний результат, і ви повинні від початку чітко уявляти, як він виглядає.
- Ваш проект не може дозволити собі змінитись під час його реалізації.
- У вас нема самомотивованих людей.
- У вас є жорсткі терміни або результати, які необхідно дотримуватися.

1.3.3 Scrum

Scrum – це одна з форм гнучкого управління проектами. Його можна розглядати як основу, ніж як самостійну методологію управління проектами.

У Scrum робота ділиться на короткі цикли, відомі як "спринти", які зазвичай тривають близько 1-2 тижнів. Робота береться з бэклога кожної ітерації спринту.

Невеликі команди очолюються скрам-майстром (який не є менеджером проекту) протягом усього спринту, після чого вони аналізують свою роботу на "ретроспективі спринту" та вносять необхідні зміни перед початком наступного спринту.

Варто використовувати цю методологію управління проектами, якщо:

- Ви прагнете постійного вдосконалення.

Не варто використовувати цю методологію управління проектами, якщо:

- У вас немає повної прихильності до команди, необхідної для того, щоб вона працювала.

1.3.4 Kanban

Канбан – це ще один метод у рамках гнучкого управління проектами.

Виникший у обробній промисловості, термін "канбан" став позначати структуру, у якій завдання візуально представлені у міру їхнього просування стовпцями дошки канбан. Робота береться із заздалегідь визначеного беклога на постійній основі в міру того, як команда має можливості, і переміщається по стовпчиках дошки, причому кожен стовпець є етапом процесу.

Канбан відмінно підходить для того, щоб дати кожному візуальний огляд того, на якому етапі кожна частина роботи в будь-який момент часу. (Ви можете використовувати дошки канбан для всього, починаючи з процесу маркетингу контенту та закінчуючи наймом та підбором персоналу).

Це також допоможе вам побачити, де можуть утворитися вузькі місця – наприклад, якщо ви помітите, що одна з ваших колонок засмічується, ви знатимете, що це та стадія вашого процесу, яку необхідно проаналізувати.

При використанні в рамках методології управління гнучкими проектами також прийнято запроваджувати ліміти незавершеного виробництва (WIP).

Ліміти незавершеного виробництва обмежують кількість завдань у грі в будь-який момент часу, що означає, що в кожній колонці (або на дошці в цілому) може бути лише певна кількість завдань.

Це не дозволить вашій команді розпорошувати свою енергію на дуже велику кількість завдань, а навпаки, забезпечить їм можливість працювати продуктивніше, концентруючись на кожному завданні окремо.

Варто використовувати цю методологію управління проектами, якщо:

- Ви шукаєте візуальну демонстрацію ходу проекту.
- Вам потрібні наочні поновлення статусу.

Не варто використовувати цю методологію управління проектами, якщо:

- Ваш процес дуже складний або складається з багатьох етапів.

1.3.5 Lean

Ощадлива розробка програмного забезпечення - це гнучка система, заснована на оптимізації часу та ресурсів розробки, усунення відходів і, зрештою, наданні лише того, що необхідно продукту. Бережливий підхід також часто називають стратегією мінімально життєздатного продукту (MVP), за якої команда випускає на ринок мінімальну версію свого продукту, дізнається у користувачів, що їм подобається, що не подобається і вони хочуть додати, а потім проводить ітерації на основі цих відгуків.

Багато організацій вважають дану методологію відмінним підходом до розробки програмного забезпечення, оскільки вона дозволяє оптимізувати процес і змушує команду безжально відсікати всі види діяльності, які не впливають безпосередньо на кінцевий продукт. Але для успіху цього підходу організація повинна мати визначну команду розробників та довіряти цій команді.

До сильних сторін Lean відносяться:

- Раціоналізований підхід дозволяє реалізувати більше функціональних можливостей за менший час
- Усунення непотрібної діяльності та, як наслідок, зниження витрат
- Дозволяє команді розробників приймати рішення, що також може підвищити моральний дух.

До слабких сторін Lean відносяться:

- Сильно залежить від команди розробників, що робить його таким масштабованим, як інші фреймворки.
- Залежить від сильної документації, а її відсутність може призвести до помилок у розробці

1.3.6 Обґрунтування вибору методології управління проектом

В умовах швидкого розвитку цифрових продуктів і змінюваності середовища, можна одразу забути про Waterfall, адже ми автоматично позбавляємо себе можливості швидко реагувати на зміни та поставляти якісний продукт.

Kanban також не слід розглядати як альтернативу, адже незважаючи на гнучкість, дана методологія підходить для повторюваних процесів, які мають попередньо визначену структуру, як наприклад найм нового співробітника. В даному випадку це скоріш спосіб оптимізації певних процесів, ніж основна методологія.

Розглядаючи Lean, як альтернативу можна сказати, що даний підхід націлено на оптимізацію поточних процесів та скорочення відходів. Lean націлений на підвищення цінності для своїх клієнтів, поставляючи продукт швидше та дешевше. І даний фреймворк підійде для розробки нового функціоналу вже після завершення розробки основного продукту.

Враховуючи roadmap продукту, а саме масштабування за рахунок розширення сервісних пропозицій та динамічний розвиток fashion-індустрії в умовах впливу факторів зовнішнього середовища, оптимальним варіантом вибору методології управління проектом є Scrum.

Вибір даної методології не випадковий, бо дана методологія є гнучкою до змін у проєкті. Його легко розбити на під-задачі та вносити зміни, якщо це буде необхідно.

Так, виконання та реалізація проєкту стає гнучкою, тобто при необхідності можна змінювати вимоги та флоу проєкту. Також, розробивши основний продукт, далі ми можемо працювати над масштабуванням продукту, що має на увазі створення додаткових сервісів.

РОЗДІЛ 2 РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ПРОЕКТУ

2.1 Формалізація ідеї

Продуктом проекту є mobile/desktop додатки, основними функціями якого будуть:

- Підбір розміру елементу гардеробу, залежно від передвстановлених параметрів тіла користувача;
- AR(доповнена реальність)-проекціювання елементу гардеробу на користувача[2]
- Відслідковування оригінальності елементу гардеробу;
- Купівля речей брендів представлених у додатку.

Слід також зауважити, що бренди представлені у додатку співпрацюють з сервісом по реферальній системі надаючи особливі умови для користувачів додатку, отримуючи при цьому додаткову рекламу в рамках desktop/mobile додатків.

Серед **особливих умов** можуть бути:

- система додаткових знижок;
- можливість придбання капсульних колекцій одягу;
- доступ до закритих онлайн/офлайн заходів.

2.2 Обмеження проекту

До типових обмежень по проекту належать витрати, зміст і час. В свою чергу проект створення та впровадження сервісу fashion-помічника має обмежений бюджет в 15 672 240 грн, обмеження у часі в 25 місяців і 20 днів та визначений зміст проекту. В свою чергу було проведено декомпозицію проекту за продуктами для визначення ключових елементів та структуризації проекту, наведено у додатку В.

2.3 Зацікавлені сторони проекту

В рамках проекту, що розглядається було виділено наступні зацікавлені сторони, їх вплив на проект та стратегії взаємодії (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Зацікавлені сторони проекту

Зацікавлена сторона	Позитивний вплив	Негативний вплив	Стратегія
Первинні зацікавлені сторони			
Інвестори сфери моди та інших сфер бізнесу	Сприяє реалізації, надає фінансову підтримку, допомагає у заключенні контрактів, дає корисні поради щодо виконання.	Підганяє хід дій, хоче, щоб усе було виконано якнайшвидше і з найменшими витратами, може безпосередньо впливати на функціональних менеджерів.	Чіткий розподіл зон впливу між керівництвом підприємства та керівником проекту.
Проектний менеджер	Здійснює ефективне управління проектом, що включає організацію, моніторинг, контроль і т.д.	Не продумані всі ходи управління проектом або ж реальна ситуація відрізняється від очікувань.	Ретельний відбір кандидатів, забезпечення виконання цілей та обмежень проекту.
Команда проекту	Якісне виконання покладених обов'язків, вчасне виконання робіт по проекту.	Непрофесійне виконання робіт по проекту, відставання у часі.	Ретельний відбір учасників команди, пильний контроль керівника проекту в ході виконання, забезпечення мотивації.
Користувачі	Зацікавлення діяльністю підприємства, залучення до тестування та надання зворотного зв'язку	Байдужість до проекту	Масштабна інформаційна та рекламна кампанія націлена на соціальні мережі та видавництва журналів у сфері моди.

Вторинні зацікавлені сторони			
Засоби масової інформації	Інформаційна підтримка проєкту.	Негативне висвітлення проєкту.	Чітке висвітлення усіх позитивних змін у результаті реалізації проєкту.
Конкуренти	Стимулюють до постійного розвитку, а також збільшення обсягів ресурсів.	Бажання завадити виконанню проєкту, за наявності ресурсів – випередити з виконанням.	Збереження цілей та продуктів проєкту у таємниці. Пошук та додання нового функціоналу. Додавання нових можливостей.

Додатково було побудовано матрицю контекстного впливу зацікавлених сторін на проєкт (додаток Г), з метою виявлення найбільш впливових на наступні параметри проєкту:

- Ресурси проєкту
- Вимоги проєкту
- Процеси проєкту
- Оцінка виконання

Таким чином, як і очікувалося, типовим для startup проєктів є той факт, що інвестори мають найбільший вплив серед інших зацікавлених сторін, так як вони контролюють основний ресурс – бюджет. Команда в свою чергу має високий вплив на процеси, які безпосередньо пов'язані з успіхом проєкту, а саме досягнення цілей, реалізація задач, як в поставлені терміни, так і з відповідною якістю.

2.4 PEST-аналіз

Сьогодні галузь інформаційних технологій почала пересікатися з усіма сферами діяльності людини, в тому числі і зі сферою моди. Для повного розуміння зовнішнього макросередовища організації (політичний, економічний, соціо-

культурний та технологічний напрями) та об'єктивної експертної оцінки його впливу (використано шкалу від 1 до 3, від «не впливає» до «максимальний вплив» відповідно) було проведено STEP - аналіз, результати якого викладені в наступних таблицях.

В таблицях 2.2 - 2.5 представлено оцінки трьох експертів для кожного з факторів впливу, а також визначено середній бал.

Таблиця 2.2

Характер та ступінь впливу соціально-культурних факторів на проект

Фактори впливу соціально-культурного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Суспільна думка, норми поведінки	+	1	3	2	+2,00
Вимоги до якості продукції та рівня сервісу	+	2	2	2	+2,00
Рівень освіченості населення	+	2	2	2	+2,00
Середній вік населення	+	1	1	1	+1,00
Спосіб життя і звички споживання	+	2	3	3	+2,67
Темпи росту населення	+	2	2	3	+2,33

Характер та ступінь впливу економічних факторів на компанію

Фактори впливу економічного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Рівень інфляції	–	3	2	2	-2,33
Рівень безробіття, розмір і умови оплати праці	-	2	2	2	-2,00
Рівень наявних доходів населення	-	1	1	2	-1,33
Ступінь глобалізації та відкритості економіки	+	2	2	2	+2,00
Податкові ставки і пільги	+	1	1	2	+1,33
Рівень розвитку підприємництва та бізнес середовища	+	3	2	2	+2,33
Інвестиційний клімат в сфері моди	+	3	2	2	+2,67

Характер та ступінь впливу технологічних факторів на компанію

Фактори впливу технологічного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Вплив digital - технологій	+	2	3	3	+2,67
Ступінь використання, впровадження та передачі технологій	+	2	2	2	+2,00
Законодавство в області технологічного оснащення галузі	-	1	2	2	-1,67
Витрати на дослідження та розробки	+	1	2	2	+1,67
Розвиток і проникнення інтернету, розвиток мобільних пристроїв	+	2	3	2	+2,67

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	
Стійкість політичної влади та існуючого уряду	-	2	2	3	-2,33
Вірогідність розвитку військових дій в країні	-	2	1	3	-2,00
Тенденції до регулювання або дерегулювання галузі	+	1	1	1	+1,00
Антимонопольне та трудове законодавство	+	1	1	1	+1,00
Майбутнє і поточне законодавство, що регулює правила роботи в галузі	+	1	1	1	+1,67
Підтримка інноваційних компаній з боку держави	+	2	2	2	+2,00
Лібералізація зовнішньоекономічного співробітництва	+	2	1	2	+1,67

Фактори, які спричиняють найбільший вплив на діяльність компанії за результатами оцінювання PEST-аналізу(табл 2.6)

Фактори, які спричиняють найбільший вплив на діяльність компанії

Політичні		Економічні	
Фактор	Вага	Фактор	Вага
Стійкість політичної влади та існуючого уряду	-2,33	Рівень інфляції	-2,33
Підтримка інноваційних компаній з боку держави	+2,00	Інвестиційний клімат в сфері моди	+2,67
Соціально-культурні		Технологічні	
Середній вік населення	+1,00	Вплив digital - технологій	+2,67
Спосіб життя і звички споживання	+2,67	Законодавство в області технологічного оснащення галузі	-1,67

Отже, із проведеного дослідження випливає, що соціокультурні фактори виключно позитивно впливають на проєкт та свідчать про актуальність та важливість проєкту. Щодо економічного середовища, то хоча й один із факторів (рівень інфляції) негативно впливає на проєкт, однак інший (інвестиційний клімат в сфері моди) має все ж значно вагоміший позитивний вплив.

Проблемною зоною можуть стати політичні фактори.

Зробимо висновки, яким же чином кожен із факторів може вплинути на галузь та саму організацію, а також згенеруємо ряд можливих дій з метою уникнення негативного впливу фактора або ж отримання максимальної вигоди від нього. Результати такого дослідження висвітлені в таблиці 2.7.

Підсумки здійсненого PEST-аналізу для компанії "EASE"

Фактори	Зміни в галузі	Зміни в організації	Дії
Політичні	Зменшення кількості потенційних споживачів, через погіршення економічної ситуації в країні	Необхідність переходу на більш масштабні ринки споживачів	Аналіз ринків інших країн та проведення заходів по імплементації продукту на інші ринки
	Удосконалення законодавства про захист інтелектуальної власності	Виникнення сприятливих передумов для генерації нових якісних ідей	Використання ефективного інструментарію захисту інноваційних рішень компанії
Економічні	Збільшення рівня інфляції	Виникнення необхідності оптимізувати стратегію фінансових надходжень компанії	Формування нових умов використання додатку та співпраці з партнерами
	Збільшення інвестиційних надходжень в сфері моди	Поява додаткових стимулів для компанії генерувати інноваційні рішення	Спроби залучити кошти грантів для реалізації окремих проєктів компанії

Продовження таблиці 2.7

Соціально-культурні	Демографічне старіння населення	Необхідність аналізу ЦА час від часу	Застосовувати заходи до утримання своєї клієнтської бази та долі ринку
	Тенденція збільшення товарів, що споживаються	Постійні потреби у вдосконаленні послуг, які пропонує компанія	Застосовувати заходи для підвищення якості послуг, які пропонує компанія, та усунення недоліків в процедурах діяльності відділів компанії.
Технологічні	Світова діджиталізація	Необхідність відстеження тенденцій змін в галузі ІТ	Періодичне здійснення тренінгів для персоналу компанії з метою підвищення його кваліфікації
	Зміна законодавства в області технологічного оснащення галузі	Поява додаткових законодавчих обмежень, що спричиняють додаткові витрати	Аналіз та прийняття рішень по обходу обмежень з боку держави

Отже, проведений аналіз свідчить про те, що соціокультурне середовище максимально сприяє успішній реалізації проєкту, даючи можливість використати дані фактори для отримання вигоди. Технологічні та політичні фактори мають дещо негативний вплив, однак, як показали дослідження, його з легкістю можна уникнути. Проте найбільший вплив мають економічні фактори, через зниження купівельної спроможності споживачів, але частково вплив факторів зменшується при зміні умов використання сервісу користувачами.

2.5. Аналіз 5 конкурентних сил Портера

Модель п'яти сил Портера - один з основних аналітичних інструментів, що дозволяють оцінити ступінь небезпеки конкуренції для бізнесу. Конкуренція присутня як в великих компаніях, так і серед початківців стартапів. Тому важливо розуміти, хто пропонує аналогічні товари або послуги на ринку, як вони діють і що зробити, щоб не програти бій за увагу покупців.

Дослідження відомого англійського вченого, авторитету в області конкуренції, М. Е. Портера доводять, що на кожному ринку відносини регулюються п'ятьма конкурентними силами:

1. Суперництво між конкуруючими продавцями однієї галузі.
2. Конкуренція з боку товарів, що виробляються фірмами інших галузей, що є заміниками і конкурентоздатних з точки зору ціни.
3. Загроза входу в галузь нових конкурентів.
4. Економічні можливості і торгові здібності постачальників.
5. Економічні можливості і торгові здібності покупців.

Таблиця 2.8

Аналіз 5 конкурентних сил Портера

Параметр	Значення рівня	Характеристика	Рекомендовані заходи для компанії
Загроза товарів-замінників	Низький	Компанія володіє унікальною пропозицією на ринку, аналогів якій не існує	1. Чітка диференціація і додаткові переваги від споживання товару компанії
Рівень і загрози внутрішньогалузевої конкуренції	Середній	Ринок компанії є високонкурентним і перспективним. Відсутня можливість повного порівняння товарів різних компаній. Наявні обмеження в підвищенні цін	2. Боротьба зі стандартизацією товару, технологічні вдосконалення, формування лояльності до продукту

Продовження таблиці 2.8

<p>Загроза входу нових учасників ринку</p>	<p>Високий</p>	<p>Високий ризик входу нових учасників ринку. Нові компанії з'являються постійно через незначні бар'єри входу і невисокий рівень початкових інвестицій</p>	<p>3. Проведення акцій націлених на тривалий контакт споживача з сервісом. 4. Зосередження основних зусиль компанії на побудові високого рівня обізнаності з її послугами і на побудові усвідомлення особливих конкурентних переваг компанії</p>
<p>Загроза ринкової влади покупців</p>	<p>Середній</p>	<p>Портфелю клієнтів притаманна середня ризиковість (при відтоку ключових клієнтів – значне, але не критичне падіння продажів).</p>	<p>5. Здійснення постійного моніторингу пропозицій конкурентів і появи нових гравців для збереження конкурентоздатності</p>

Продовження таблиці 2.8

Загроза з боку постачальників	Низький	Існування менш якісних, але дешевших пропозицій.	6. Потрібно вибирати невеликі ніші для просування(це знизить конкуренцію, а в подальшому допоможе розширенню бізнесу за рахунок використання виручених коштів)
			7. Концентрація активності на побудови стійких довірчих відносин з покупцями
			8. Застосування заходів диверсифікації портфелю клієнтів
			9. Застосування заходів, націлених на ідентифікацію та усунення недоліків товару (послуг)
	Стабільність взаємовідносин з постачальниками		

З метою повного аналізу конкуренції на ринку, проведення пробної оцінки та аналізу продукту проєкту, оцінки загроз конкуренції для продукту, визначення важливих стратегічних рішень для збереження та закріплення конкурентоздатності підприємства в довгостроковому періоді, було проведено аналіз 5 конкурентних сил Портера. Результати аналізу подано у таблиці 2.8.

Підсумовуючи проведений аналіз, можна сказати, що вплив виникнення нових конкурентів є значним, оскільки нові компанії з'являються постійно через невисокий рівень початкових інвестицій. Загроза товарів-замінників є низька оскільки компанія володіє унікальною пропозицією.

Середній рівень внутрішньогалузевої конкуренції оскільки ринок є перспективним.

Як з'ясувалось, найбільший вплив на підприємство мають споживачі (користувачі сервісу). Саме вони впливають на цінову політику, та подальший розвиток продукту.

2.6 Проектні альтернативи та SWOT-аналіз

2.6.1 Проектні альтернативи

Перед втіленням до життя даного сервісу ми привели SWOT аналіз із пошуком нових альтернатив. Дані наведені у таблицях 2.9 2.10, 2.11 та 2.12.

В рамках даного проекту було розглянуто наступні проектні альтернативи:

1. Розробка web-застосунку;
2. Розробка мобільного застосунку на Swift для IOS;
3. Розробка мобільного застосунку на Kotlin для Android;
4. Розробка мобільного застосунку на React Native для mobile/desktop пристроїв.

Першою альтернативою є розробка web-застосунку.

Таблиця 2.9

SWOT-аналіз першої проектної альтернативи

	Можливості	Загрози
	Швидша і дешевша розробка	Виведення з підтримки існуючого функціоналу браузера з виходом оновлень
Сильні сторони	Використання можливостей	Протидія загрозам
Незалежність від платформи	Швидкий вихід на ринок з готовим рішенням	Рефакторинг рішення та впровадження оновленого функціоналу
Слабкі сторони	Аналіз можливостей	Усунення загроз
Функціональні обмеження браузера	Швидка заміна застарілого функціоналу	Поступова розробка нового рішення, що не залежить від обмежень браузера

Другою альтернативою є розробка мобільного застосунку на Swift для IOS.

Таблиця 2.10

SWOT-аналіз другої проектної альтернативи

	Можливості	Загрози
	Більш платоспроможна аудиторія	Припинення продажів продукції Apple в різних регіонах
Сильні сторони	Використання можливостей	Протидія загрозам
Додаток є менш вразливим до збоїв в роботі	Використання позитивного іміджу ОС для захоплення частки ринку	Страхування ризиків через втрату потенційної аудиторії
Слабкі сторони	Аналіз можливостей	Усунення загроз
Закритість системи, через що інтеграція з іншими сервісами важча	Захищеність від зломів та обходів використання платних сервісів додатку	Попередній детальний аналіз впровадження нового функціоналу

Третьою альтернативою є розробка мобільного застосунку на Kotlin для Android.

Таблиця 2.11

SWOT-аналіз третьої проектної альтернативи

	Можливості	Загрози
	Додаток є дешевшим в обслуговуванні після релізу	Велике різноманіття версій ОС Android
Сильні сторони	Використання можливостей	Протидія загрозам
Охоплення майже 80% аудиторії моб. гаджетів	Швидко працюючий, відмовостійкий та легко підтримуваний додаток	Використання можливості найму частини команди з невеликим досвідом
Слабкі сторони	Аналіз можливостей	Усунення загроз
Зазвичай потрібна більша команда розробників, які працюють разом	Зменшення команди після переходу в стадію підтримки	Впровадження системи ретельного підбору кандидатів на роль розробника

Четвертою альтернативою є розробка мобільного застосунку на React Native для mobile/desktop пристроїв.

Таблиця 2.12

SWOT-аналіз четвертої проектної альтернативи

	Можливості	Загрози
	Можливість впровадження єдиного рішення на всіх платформах	Брак високосвідчених спеціалістів з розробки на React Native
Сильні сторони	Використання можливостей	Протидія загрозам
Мультиплатформеність	Найм єдиної команди для реалізації клієнтської частини	Закладення більших ризиків при розробці нового функціоналу
Слабкі сторони	Аналіз можливостей	Усунення загроз
Відносно нова технологія розробки	Набуття досвіду впровадження нового функціоналу через проходження тренінгів	Впровадження системи ретельного підбору кандидатів на роль розробника

Провівши ґрунтовний аналіз альтернатив, необхідно вибрати ту, за принципом якої і виконуватиметься проєкт. Для цього застосуємо метод експертної оцінки.

Для експертної оцінки було обрано наступні фактори:

- Зручність рішення
- Вартість рішення
- Охоплення аудиторії
- Наявність функціональних обмежень

На основі визначених факторів було проведено розрахунки враховуючи вагові коефіцієнти та побудовано матриця перетворених експертних оцінок (табл. 2.13)

Матриця перетворених експертних оцінок

	Вагові характеристики	Альтернативи			
		A1	A2	A3	A4
Експерт 1	1,00	3,75	3,50	3,75	3,75
Експерт 2	0,80	3,50	3,50	3,75	3,75
Експерт 3	0,75	4,00	3,50	3,75	3,75
Експерт 4	0,65	4,00	4,00	3,75	4,00
Результат		12,15	11,525	12,00	12,1625

Отже 4-а альтернатива, а саме розробка мобільного застосунку на React Native для mobile/desktop пристроїв є найкращою завдяки мультиплатформеності та низькому рівню функціональних обмежень. Незважаючи на дешевшу вартість розробки веб-застосунку та друге місце в списку альтернатив, не рекомендується застосовувати дану альтернативу через наявність великої кількості ризиків, які спричинять додаткові витрати коштів в майбутньому. Щодо альтернатив 2 та 3 можна зробити висновок, що вони є оптимальними з першого погляду, проте у випадку другої альтернативи ми втрачаємо велику кількість потенційних користувачів, а у випадку третьої альтернативи втрачаємо певним чином позитивний імідж та частку платоспроможної аудиторії, яка значно вище порівняно з ринком Android-пристроїв. Саме тому і було обрано четверту альтернативу через те, що вона об'єднує позитивні сторони як другої, так і третьої альтернатив.

2.7 Проблеми та цілі проекту

2.7.1 Дерево причин та наслідків

Першочергово слід виділити основну проблему, а саме відсутність конкурентоспроможного сервісу fashion-помічника для користувачів(покупців) на внутрішньому та світовому ринках.

Опираючись на результати попередніх досліджень було побудовано дерево проблем та наслідків проекту (рис. 2.1).



Рис.2.1. Дерево причин та наслідків проекту

2.7.2 Дерево цілей

З метою чіткого визначення цілей проекту, його результатів та дій, необхідних для досягнення цих цілей було складено логіко-структурну схему (табл. 2.14).

Логіко-структурна схема дерева цілей

	Показники досягнення	Індикатори	Припущення та ризики
Загальна ціль Забезпечення потенційних покупців елементів гардеробу конкурентоспроможним та універсальним сервісом fashion-помічником на внутрішньому та світовому ринках	Створено та впроваджено конкурентоспроможний та універсальний сервіс fashion-помічника на внутрішньому та світовому ринках	Частка ринку продукту проекту становить більше 25% відносно конкурентів.	
Конкретні цілі Забезпечення користувачів якісно функціонуючим та стабільним сервісом	Досягнуто кількості непокритих автоматизованими тестами функціональних компонентів на рівні 10-12%	Кількість непокритих тестами функціональних компонентів не перевищує 10-15%	Якщо в результаті проекту користувачі отримують стабільний та якісно функціонуючий сервіс, то продукт буде конкурентоспроможним на ринку <i>Ризик:</i> відсутній

	Покращено роботу алгоритму підбору розміру одягу/взуття	Відсоток позитивних відгуків використання технології перевищує 80%	
	Збільшено рівень стійкості сервера до навантажень	Додаток здатен працювати коректно в умовах високого серверного навантаження	
Досягнення 300000 завантажень додатку за 1-й рік, та 35-40% активних користувачів додатку	Досягнення рівня конверсії взаємодії користувача з контентом додатку/соц.мереж 35-40%	Конверсія взаємодії користувача з контентом додатку/соц.мереж - 35-40%	Якщо в результаті проекту рейтинг додатку App Store/Play Market перевищить 4.5+ ☆, то продукт буде конкурентоспроможним на ринку. <i>Ризик:</i> перевищення витрат на маркетингове дослідження та рекламу
	Досягнення 300000 завантажень додатку за 1-й рік	Кількість завантажень мобільного додатку в AppStore/Play Market перевищила 300 тис. за 1-й рік після релізу	

Залучення 15-20% платоспроможної аудиторії в 1-й рік після релізу для оформлення підписки для користування сервісом	Досягнення показнику оформлення платної підписки 15-20% від аудиторії додатку.	Після тріального періоду користування безкоштовною версією додатку - 15-20% аудиторії оформило місячну підписку	Якщо в результаті проекту 10-20% аудиторії оформило місячну підписку, то продукт буде конкурентоспроможним на ринку. <i>Ризик:</i> відмова від оформлення підписки в низькозабезпечених регіонах
Результати Створено на впроваджено сервіс fashion-помічника	Досягнуто 300000 завантажень додатку за 1-й рік	Рейтинг додатку в App Store/Play Market	1. Користувачі активно взаємодіють з контентом додатку та в соц.мережах
	Досягнуто та збережено рівень конверсії взаємодії користувача з контентом додатку/соц.мереж 35-40% впродовж 1-го року після релізу	Маркетингові дослідження після релізу проекту(період 3-6 місяців.)	2. Користувачі вмотивовані до оформлення платної підписки користування додатком.
	Досягнуто показник оформлення платної підписки 15-20% від аудиторії додатку впродовж 1-го року після релізу	Результати стрес-тестування серверу	
Дії 1.1 Автоматизація процесу резервного копіювання даних 1.2 Автоматизація тестування функціональних компонентів	1. Технічне обладнання 2. 3D моделі речей гардеробу надані брендами / спроектовані самостійно 3. Дані про елементи гардеробу представлені на маркетплейсі в БД	1. Помісячна оплата рекламних послуг впродовж рекламної кампанії	1. Інвестори зацікавленні в інвестуванні коштів в проект. 2. Користувачі зацікавлені в користуванні моб. додатком

Після проведення досліджень можемо розробити дерево цілей проєкту(рис.2.2), враховуючи результати попередніх робіт, а саме побудови дерева причин та наслідків.

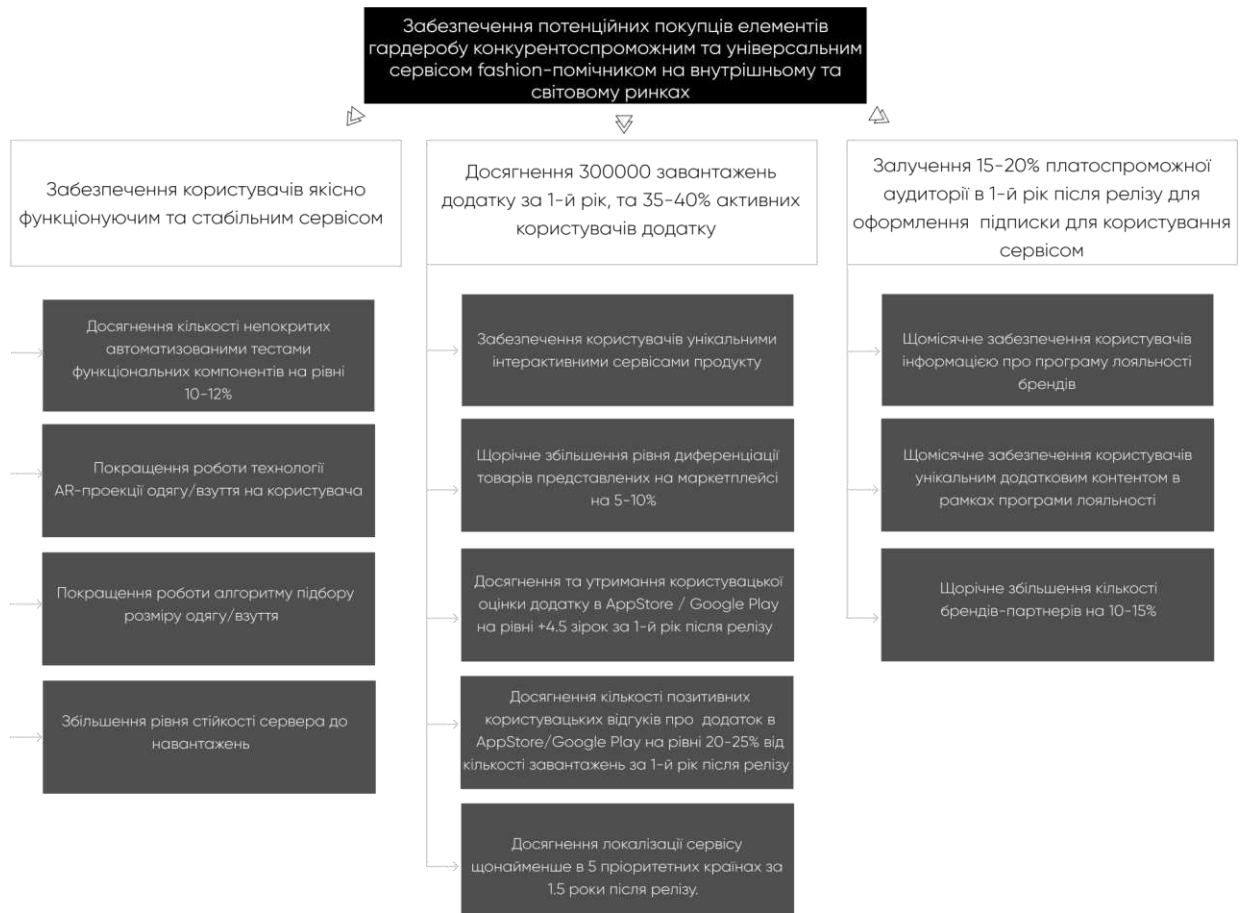


Рис.2.2 - Дерево цілей проєкту

Таким чином, було побудовано структуру цілей досліджуваного проєкту у вигляді дерева цілей, серед яких виділено три цілі першого порядку і дванадцять другорядних цілей.

2.8 Інвестиційні дослідження

Для побудови економічної моделі проєкту використовуються наступні припущення:

- 1) інтервал планування – місяць;

- 2) строк життя проєкту – 36 місяців;
- 3) розрахунки ведуться в поточних цінах (з урахуванням інфляції);
- 4) щорічний темп інфляції – 22,0%;
- 5) заробітна платня виплачується персоналу 2 рази на місяць;
- 6) ставка податку на додану вартість – 20%.

Інвестиційний аналіз проєкту виконано в програмному продукті «АльтІнвест», методика розрахунків в якому відповідає рекомендаціям UNIDO та інших міжнародних організацій.

2.8.1 Виручка/Поточні витрати

Як показує малюнок 2.3, повні поточні витрати присутні протягом усього життєвого циклу проєкту. Їх підвищення з 24 місяця обумовлене розширенням штату працівників. З 19-го місяця як було зазначено раніше фіксується поява та зростання виручки від реалізації, за рахунок запуску сервісу та початку оформлення платних підписок.

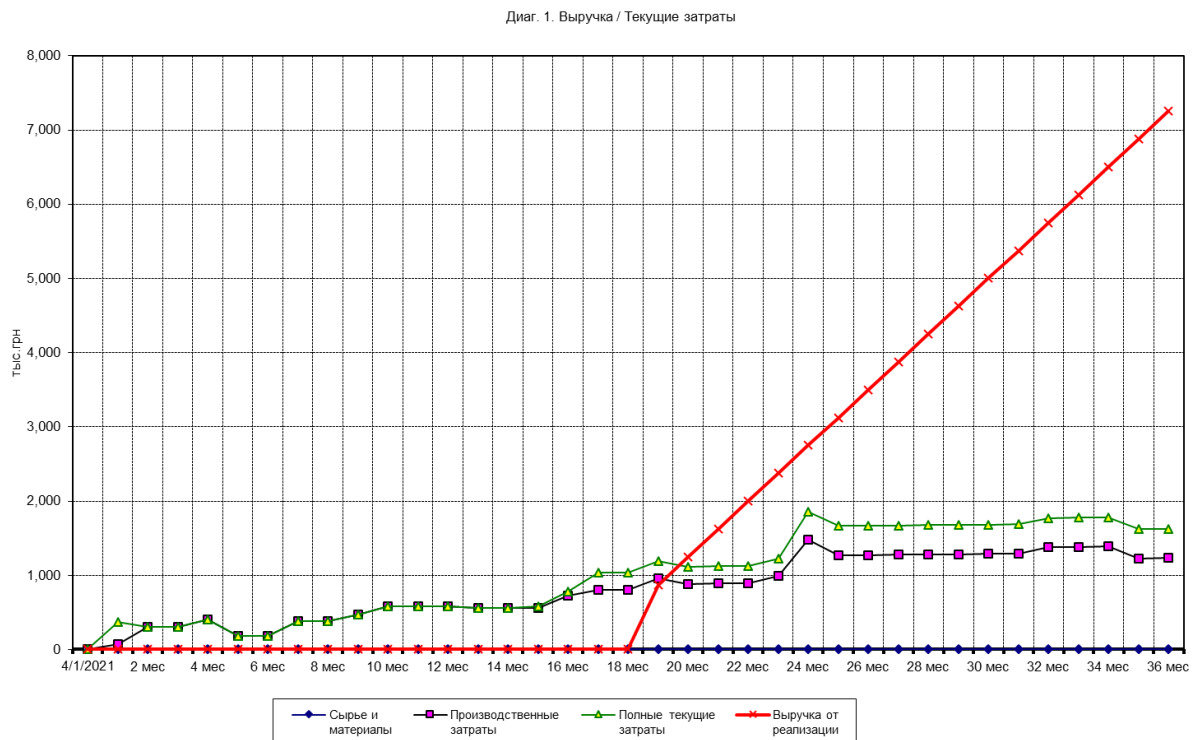


Рис. 2.3 - Графік «Виручка/Поточні витрати»

2.8.2 Чистий капітал

Графік потреби в чистому оборотному капіталі наведено на рис. 2.4

Диаг. 2. Чистый оборотный капитал

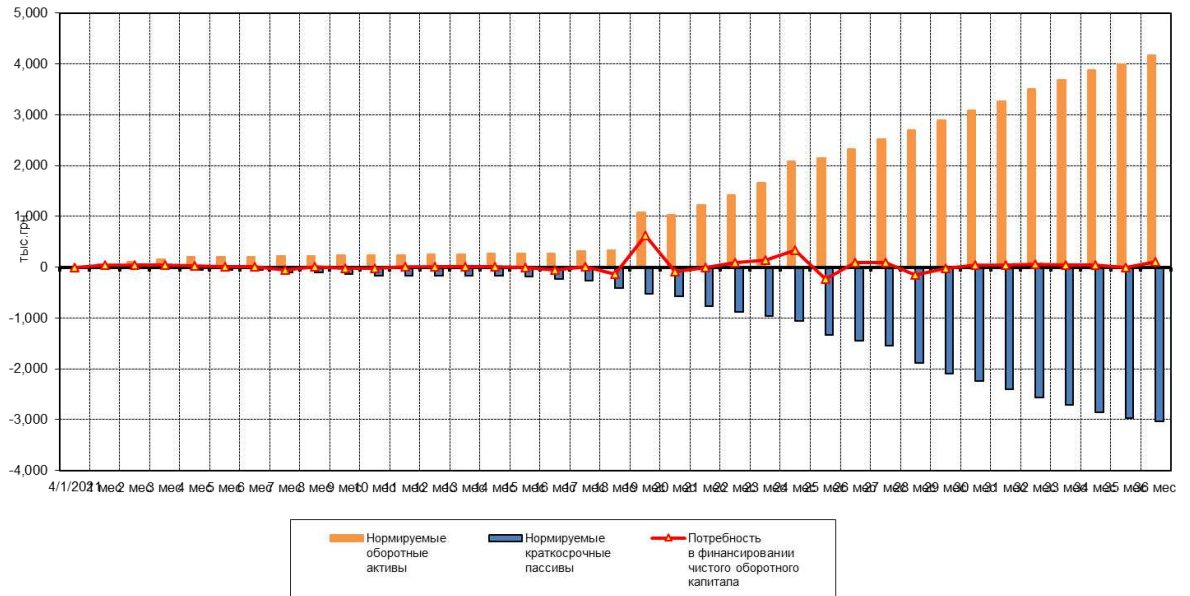


Рис. 2.4 - Графік «Чистий капітал»

На графіку видно, що потреба в фінансуванні чистого оборотного капіталу проявляється на старті проєкту та після запуску роботи сервісу, в зв'язку з розширенням штату.

2.8.3 Виплати по кредиту

Кредит у сумі 300 000 грн. береться на 24 місяці в банку під 20% річних. Виплати рівними сумами з відсотками починається з 18-го місяця(рис.2.5).

Диаг. 3. Обслуговування задолженности

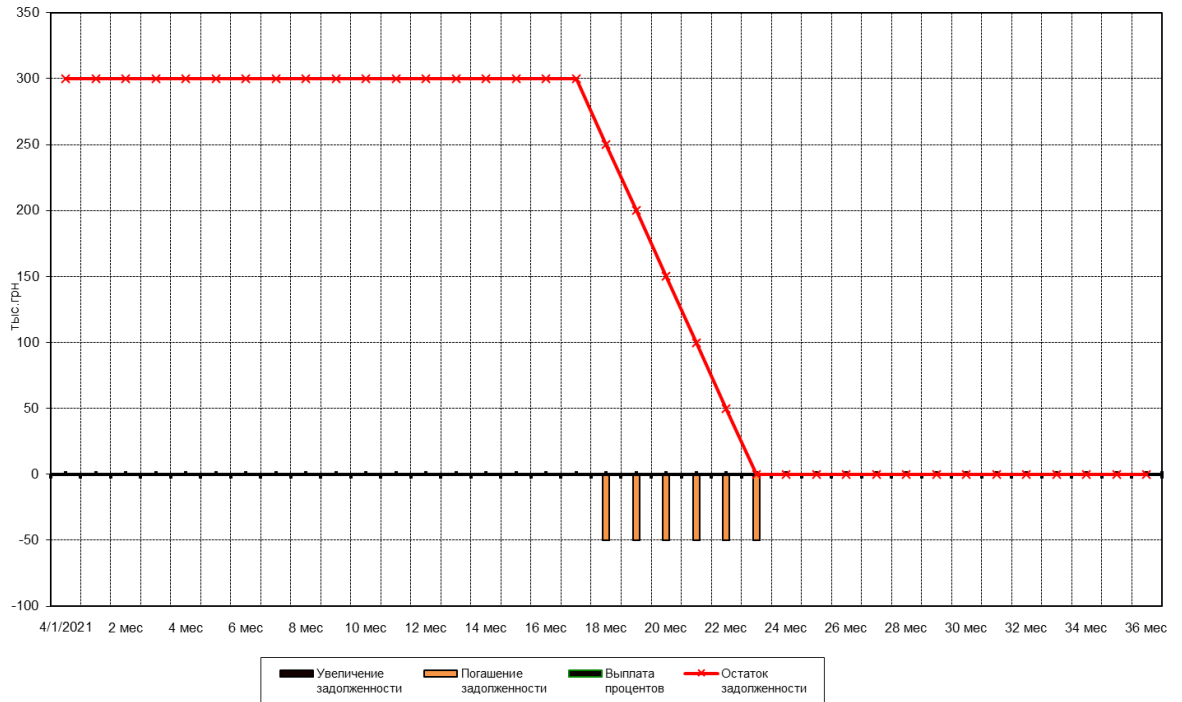


Рис. 2.5 - Графік «Обслуговування заборгованості по кредиту»

2.8.4 Прибуток

Станом на 36 місяць проєкт приносить 27 265 000 грн. чистого прибутку.

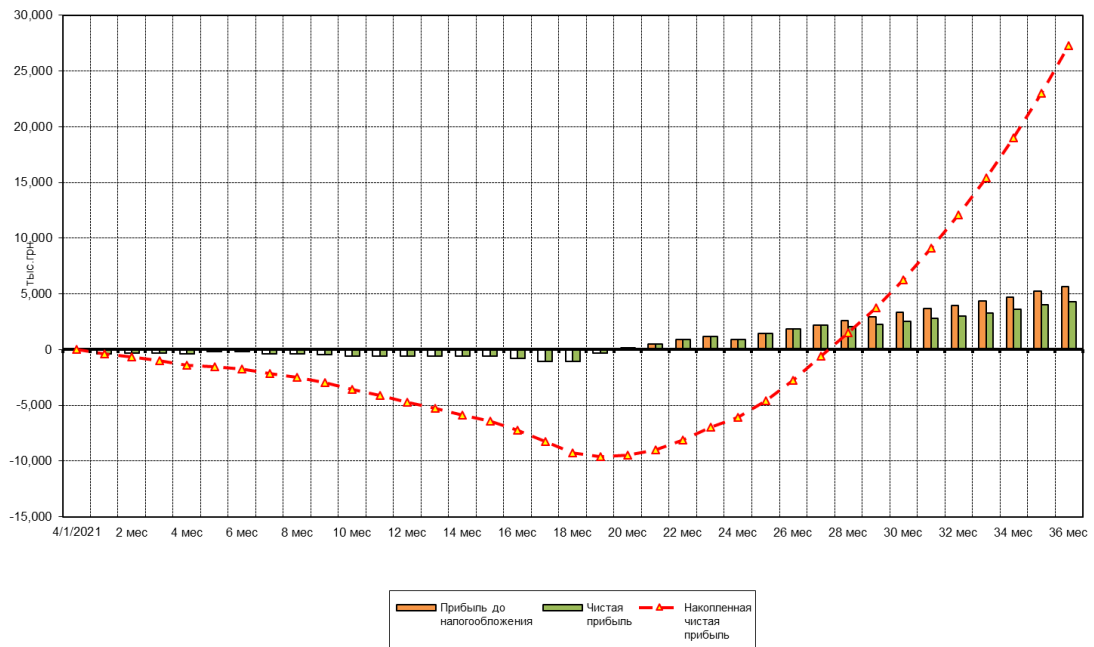


Рис. 2.6 - Графік «Прибуток»

2.8.5 Рух грошових активів

Графік руху грошових коштів наведено на рис. 2.7.

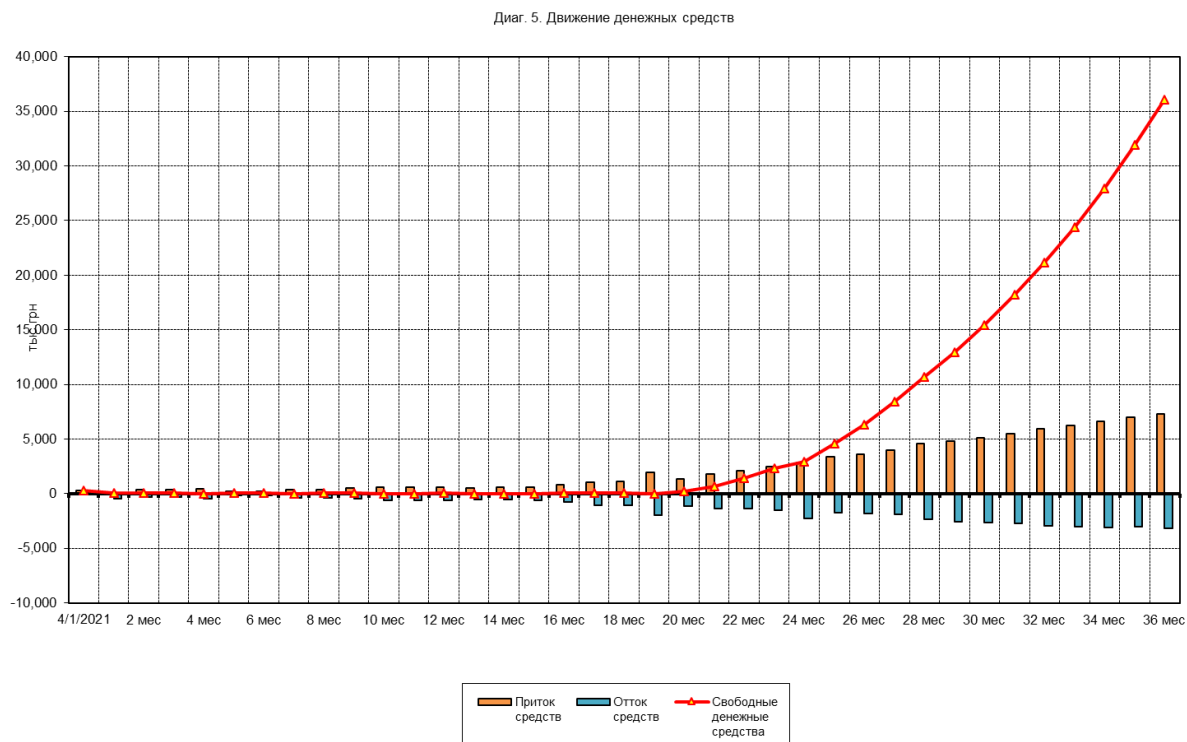


Рис. 2.7 - Графік «Рух грошових коштів»

Аналізуючи графік можна побачити, що грошові надходження значно вище за витрати, що спричиняє збільшення вільних грошових коштів.

2.8.6 Основні показники ефективності

Основні показники ефективності наведено в таблиці 2.15

Таблиця 2.15

Основні показники ефективності проекту

Ставка дисконтування (номінальна річна)	16%
NPV	30 785 тис.грн.
IRR (номінальна річна)	105%
Простий термін окупності	2,3 р.
Дисконтований термін окупності	2,3 р.

На підставі аналізу розрахованих показників можна зробити висновок, що з економічної точки зору проект є прийнятним для реалізації.

РОЗДІЛ 3. УПРАВЛІННЯ ЗМІСТОМ, ЧАСОМ І РЕСУРСАМИ ПРОЕКТУ

3.1 Управління змістом

3.1.1 Ієрархічна структури робіт

Кожна організація, чи то стартап, чи міжнародна корпорація, зацікавлена в успішній реалізації проектів. І хоча кожному з них потрібен індивідуальний підхід, всі проекти мають схожу структуру.

Іншими словами, незалежно від того, яка методологія обрана для управління проектом, у кожного з них завжди буде початок, середина та завершення. Це життєвий цикл проекту.

В рамках розглянутого проекту було виділено 8 фаз життєвого циклу. Декомпозицію робіт було виконано у програмному забезпечення WBS Chart Pro. На рисунку 3.1 показано фази в проекті. Повну декомпозицію робіт було винесено у додатки (Додаток Б).



Рис. 3.1 - WBS проекту за фазами ЖЦ(фрагмент)

Далі надано детальний опис кожного елемента змісту проекту окремо.

1. Фаза ініціалізації

1.1 Розробка концепції проекту

1.1.1 Аналіз ідеї проекту. На даному етапі проводиться поверхова оцінка доцільності реалізації проекту, орієнтуючись на новизну та унікальність рішення, величину ринку та його стану та базові можливості масштабування бізнесу.

1.1.2 Проведення маркетингових досліджень та макроекономічного становища підприємства. Дані дослідження спрямовані на розуміння потенціального статусу бізнесу в конкурентному середовищі опираючись на переваги та недоліки власного продукту та продуктів конкурентів, впливу зовнішніх факторів, розмір цільової аудиторії та дані щодо потенційно можливої частки ринку.

1.1.3 Визначення прогнозів і напрямів розвитку діяльності. На даному етапі визначаються можливі варіанти монетизації та масштабування продукту після основного релізу сервісу. На основі побудованих моделей монетизації прогноуються значення бізнес та продуктових метрик (прибуток, кількість користувачів і т.д.).

1.1.4 Визначення проблем. Проводиться аналіз проблем, з якими стикається користувач в повсякденному житті в обраному домені, задля подальшого формування цілей та корегування точок масштабування бізнесу.

1.1.5 Узгодження цілей проекту. На даному етапі формується дерево цілей проекту, що служить індикатором успішності проекту, з точки зору досягнення поставлених цілей.

1.1.6 Аналіз та вибір альтернатив. Проводиться аналіз проектних альтернатив задля вибору оптимального варіанту реалізації проекту на основі експертних оцінок альтернатив згідно попередньо визначеним параметрам.

1.1.7 Прийняття інвестиційного рішення та розробка попереднього плану. Сутність цього документа полягає в тому, що він є повноцінною стратегією досягнення поставлених цілей і завдань, а також очікувані результати інвестицій.

1.1.8 Розробка статуту та бізнес-плану. Бізнес-план являє собою конкретне опрацювання новоствореного бізнесу, опис вкладень, повний кошторис передбачуваних витрат, учасників процесу та опис очікуваних термінів досягнення результатів.

1.1.9 Розробка концепції проекту. Даний процес необхідний для документування та аналізу доцільності впровадження бізнес-ідеї проекту, з подальшим обговоренням результатів з потенційними інвесторами.

2. Фаза організації проекту

2.1 Прийняття інвестиційного рішення та розробка попереднього плану для проведення тендерів. Процес націлений на підготовку і проведення тендеру задля закупівлі послуг рекламного просування продукту в соціальних мережах.

2.2 Проектування організаційної структури. Даний процес передбачає створення системи управління трудовими ресурсами, яка забезпечує ефективний режим її функціонування на основі структуризації і регламентації поведінки її елементів, а також існуючого досвіду.

2.2.1 Побудова ієрархії функцій. Даний процес направлений на декомпозицію компонентів інформаційної системи, задля налагодження роботи між кожним компонентом та виявлення міжкомпонентних зв'язків, з метою усунення проблемних ділянок.

2.2.2 Побудова моделі процесів. Процес націлений на використання графічних нотацій, з метою опису роботи підприємства, наочної демонстрації взаємодії між різними підрозділами, використовуючи стандарт IDEF0.

2.2.3 Побудова моделі інформаційної системи. Модель інформаційної системи включає інформацію про взаємозв'язки всіх ресурсів системи. Моделі ІС

визначають аспекти використання, задіють набір діаграм і документації загальноприйнятого формату, відображають точку зору зацікавлених у використанні інформаційних систем осіб.

2.2.4 Побудова ресурсних та вартісних моделей. Даний процес спрямовано на побудову моделей використання ресурсів і їх вартості, з метою оптимізації робочого навантаження в проекті та фінансових потоків.

2.3 Розробка організаційної та методичної документації. HR Manager розробляє нормативні документи, що регулюють відносини між співробітниками, базові обов'язки співробітників та визначають послідовність процедури найму/звільнення.

2.4 Пошук та добір персоналу згідно з вимогами до штатного розкладу. Даний процес націлений на пошук і супровід кандидатів до працевлаштування в компанії, згідно визначеним позиціям.

2.5 Розподіл відповідальності та повноважень. Проводиться розподіл відповідальності, згідно посадовим інструкціям співробітників та повноважень.

2.6 Створення плану управління персоналом. Документація інформації про задоволення майбутніх потреб в людських ресурсах, частоті перегляду заробітної плати, оцінки роботи співробітників та підвищення кваліфікації.

3. Фаза планування проекту

3.1 Розробка технічних вимог

3.1.1 Розробка та документування технічних вимог до архітектури додатку. Процес націлений на визначення, аналіз та документування вимог до архітектури додатку, з урахуванням вимог до можливостей масштабування продукту в майбутньому.

3.1.2 Розробка та документування технічних вимог до типу та структури баз даних. Процес націлений на визначення, аналіз та документування вимог до типу та

структури баз даних враховуючи попередні рішення, щодо архітектури та використовуюваного технологічного стеку.

3.1.3 Розробка та документування технічних вимог до інтегрованих сервісів. Процес націлений на визначення, аналіз та документування вимог до інтегрованих сервісів, а саме структуру API запитів, протоколи шифрування даних в каналах зв'язку з інтегрованим сервісом і т.д.

3.1.4 Розробка та документування технічних вимог до безпеки користувацьких даних. Процес націлений на визначення, аналіз та документування вимог до безпеки персональних даних користувачів, а саме вимоги до шифрування даних, що зберігаються в системі та передаються по зовнішнім каналам, дотримання вимог регулюючих органів до безпеки персональних даних, згідно законів країни локалізації продукту.

3.1.5 Розробка та документування технічних вимог щодо процесу випуску сервісних оновлень. Процес націлений на визначення, аналіз та документування вимог до процесу випуску сервісних оновлень додатку, а саме вибору сервісу збереження та синхронізації програмного коду, структуру гілок для роботи з кодом та розподіл повноважень, щодо прав на випуск сервісних оновлень.

3.2 Створення ієрархічної структури робіт. Даний процес призначений для структуризації робіт проекту та визначенню залежностей між ними, з метою усунення робіт-блокерів.

3.3 Визначення складу операцій. Визначення планових операцій включає в себе визначення і документування робіт, запланованих для виконання. У процесі визначення складу операцій визначаються результати поставки на нижчому рівні ієрархічної структури робіт (ICP), які об'єднуються в пакети робіт.

3.4 Оцінювання ресурсів операцій. Процес націлений на аналіз ресурсів та їх завантаженість в аспекті виконуваних робіт, з метою усунення перевантажень, або оптимізації робочого навантаження.

3.5 Розроблення розкладу робіт. В рамках даної роботи визначаються терміни виконання робіт, а також будуються плани робіт з урахуванням ризиків не вкладання у встановлені терміни проекту.

4. Фаза розробки дизайну сервісу

4.1 Розробка UX - дизайну mobile/desktop застосунку

4.1.1 Визначення персон сервісу fashion-помічника. Процес призначений для опису вигаданого користувача товару із сумою його основних потреб, показників і цілей. Фокус на окремій людині чи невеликому сегменті аудиторії підвищує емпатію до користувачів, котрим команда проектує дизайн.

4.1.2 Розробка базових дизайн-прототипів InApp-маркетплейсу для mobile-пристроїв. Процес націлений створення макету InApp-маркетплейсу для mobile-пристроїв, що імітує взаємодію користувача з інтерфейсом проекту.

4.1.3 Розробка базових дизайн-прототипів InApp-маркетплейсу для desktop-пристроїв. Процес націлений створення макету InApp-маркетплейсу для desktop-пристроїв, що імітує взаємодію користувача з інтерфейсом проекту.

4.1.4 Розробка базових дизайн-прототипів модулю AR-проекціювання для mobile-пристроїв. Процес націлений створення модулю AR-проекціювання для mobile-пристроїв, що імітує взаємодію користувача з інтерфейсом проекту.

4.1.5 Розробка базових дизайн-прототипів модулю AR-проекціювання для desktop-пристроїв. Процес націлений створення модулю AR-проекціювання для desktop-пристроїв, що імітує взаємодію користувача з інтерфейсом проекту.

4.1.6 Розробка базових дизайн-прототипів рекомендаційної системи підбору розміру для mobile-пристроїв. Процес націлений створення рекомендаційної системи підбору розміру для mobile-пристроїв, що імітує взаємодію користувача з інтерфейсом проекту.

4.1.7 Розробка базових дизайн-прототипів рекомендаційної системи підбору розміру для desktop-пристроїв. Процес націлений створення рекомендаційної

системи підбору розміру для desktop-пристроїв, що імітує взаємодію користувача з інтерфейсом проекту.

4.1.8 Розробка інтерактивних прототипів для mobile-пристроїв. Цей процес має на увазі створення прототипу продукту для mobile-пристроїв з елементів, які при взаємодії з ними реагують так само або майже так само, як реагуватимуть у реальній версії продукту.

4.1.9 Розробка інтерактивних прототипів для desktop-пристроїв. Цей процес має на увазі створення прототипу продукту для desktop-пристроїв з елементів, які при взаємодії з ними реагують так само або майже так само, як реагуватимуть у реальній версії продукту.

4.1.10 Проведення та аналіз результатів коридорного тестування інтерактивних прототипів. Процес націлений на аналіз поведінки користувача при взаємодії з прототипами продукту.

4.1.11 Підготовка звіту результатів UX проектування. На даному етапі UX-дизайнери готують звіт згідно результатів аналізу коридорного тестування.

4.2 Розробка UI - дизайну mobile/desktop застосунку

4.2.1 Розробка дизайн системи сервісу. Розробка повного набору стандартів проектування (довідник стилю) та документації, що супроводжує набір інструментів UI, включаючи шаблони інтерфейсу користувача, принципи дизайну UX та компоненти. Коли ми розглядаємо систему дизайну в цьому контексті, вона включає в себе все, що потрібно дизайнерам і розробникам для створення та масштабування цифрових продуктів.

4.2.2 Розробка style-guide. Розробка документації, яка містить контекст та інструкції для шаблонів і компонентів системи дизайну, наприклад, кольорові HEX-коди, масштаби типографіки, використання, доцільність та заборони.

4.2.3 Розробка UI-дизайну InApp-маркетплейсу для mobile та desktop пристроїв. Це робота над графічною частиною інтерфейсу InApp-маркетплейсу,

визначаючи всі візуальні, інтерактивні елементи інтерфейсу продукту, включаючи кнопки, значки, інтервали, типографіку, колірні схеми та адаптивний дизайн.

4.2.4 Розробка UI-дизайну модулю AR-проекціювання для mobile та desktop пристроїв. Це робота над графічною частиною інтерфейсу інтерфейсу проекціювання одягу на тіло користувача, визначаючи всі візуальні, інтерактивні елементи інтерфейсу продукту, включаючи кнопки, значки, інтервали, типографіку, колірні схеми та адаптивний дизайн.

4.2.5 Розробка UI-дизайну рекомендаційної системи підбору розміру одягу для mobile та desktop пристроїв. Це робота над графічною частиною інтерфейсу рекомендаційної системи підбору розміру одягу для користувачів, визначаючи всі візуальні, інтерактивні елементи інтерфейсу продукту, включаючи кнопки, значки, інтервали, типографіку, колірні схеми та адаптивний дизайн.

4.3 Розробка 3D - моделей одягу

4.3.1 Моделювання/створення геометрії моделей одягу. Процес націлений на створення тривимірної геометричної моделі, не враховуючи фізичних властивостей об'єкта.

4.3.2 Текстурування об'єктів моделювання. На даному етапі проходить визначення поверхонь моделей растрових або процедурних текстур (має на увазі також налаштування властивостей матеріалів - прозорість, відбиття та ін.);

4.3.3 Виставлення світла та точки спостереження для моделей одягу. Процес включає вибір тону світла, рівня яскравості, різкості та глибини тіней, від чого безпосередньо залежить реалістичне сприйняття зображення. Крім того, необхідно вибрати точку спостереження за об'єктом.

4.3.4 3D-візуалізація/рендеринг моделей одягу. Цей етап полягає в деталізації налаштувань відображення 3D-моделей одягу.

4.3.5 Постпродакшн. Постпродакшн полягає у наданні медіа-файлам оригінальних візуальних ефектів

5. Програмна розробка сервісу

5.1 Розробка mobile/desktop застосунку

5.1.1 Розгортання програмного середовища. Процес передбачає підготовку програмної системи до використання, що включає налаштування серверу, процесу оновлення та доставки програмного коду.

5.1.2 Розробка InApp-маркетплейсу. На даному етапі команда розробників розробляє сервіс для mobile та desktop платформ, що представляє собою торгівельний майданчик для придбання одягу та взуття.

5.1.2.1 Розробка функціоналу відображення товарів. Процес розробки back-end розробником моделі даних та API-інтерфейсу для роботи з товарами та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу відображення товарів в застосунку InApp-маркетплейсу.

5.1.2.2 Розробка функціоналу фільтрації товарів. Процес розробки back-end розробником API-інтерфейсу фільтрації даних та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу фільтрації товарів в застосунку InApp-маркетплейсу.

5.1.2.3 Розробка функціоналу оформлення замовлення. Процес розробки back-end розробником моделі даних форми оформлення замовлення та API-інтерфейсу для роботи з користувацьким шляхом оформлення замовлення (типи заповнюваних полів, обробка помилок, статус-коди запитів і т.д) та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу оформлення замовлення в застосунку InApp-маркетплейсу.

5.1.2.4 Розробка функціоналу повернення замовлення. Процес розробки back-end розробником моделі даних форми повернення замовлення та API-інтерфейсу для роботи з користувацьким шляхом повернення замовлення (типи заповнюваних полів, обробка помилок, статус-коди запитів і т.д) та розробки front-

end розробником користувацького інтерфейсу оформлення замовлення в застосунку InApp-маркетплейсу.

5.1.2.5 Розробка функціоналу підтримки користувачів. Процес розробки back-end розробником моделі даних форми зворотного зв'язку та API-інтерфейсу для роботи з користувацьким шляхом підтримки користувачів (типи заповнюваних полів, категоризація запитів, обробка помилок, статус-коди запитів і т.д) та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу підтримки користувачів в застосунку InApp-маркетплейсу.

5.1.2.6 Інтеграція та налаштування платіжних провайдерів. Процес налаштування back-end розробником взаємодії системи з API-інтерфейсами платіжних провайдерів та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу оплати в застосунку InApp-маркетплейсу.

5.1.2.7 Розробка функціоналу платної підписки для користувачів. Процес розробки back-end розробником моделі даних платної підписки та API-інтерфейсу для роботи з користувацьким шляхом роботи з платною підпискою (типи заповнюваних полів, категоризація запитів, обробка помилок, статус-коди запитів і т.д) та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу платної підписки в застосунку InApp-маркетплейсу.

5.1.2.8 Розробка view програми лояльності користувачів. Процес розробки back-end розробником API-інтерфейсу для роботи з користувацьким шляхом програми лояльності (типи заповнюваних полів, категоризація запитів, обробка помилок, статус-коди запитів і т.д) та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу програми лояльності для користувачів в застосунку InApp-маркетплейсу.

5.1.2.9 Розробка сторінки налаштувань додатку. Процес розробки back-end розробником моделі даних користувацьких налаштувань та API-інтерфейсу для роботи користувацькими налаштуваннями (типи заповнюваних полів,

категоризація запитів, обробка помилок, статус-коди запитів і т.д) та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу користувацьких налаштувань в застосунку InApp-маркетплейсу. Серед користувацьких налаштувань можуть бути авторизаційні налаштування (зміна паролю, налаштування біометричних методів авторизації) візуальні налаштування інтерфейсних елементів (тема додатку) і т.д.

5.1.2.10 Розробка профілю користувача. Процес розробки back-end розробником моделі користувацьких даних та API-інтерфейсу для роботи користувацькими даними (типи заповнюваних полів, категоризація запитів, обробка помилок, статус-коди запитів і т.д) та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу роботи з користувацькими даними в застосунку InApp-маркетплейсу. Серед користувацьких даних можуть бути персональні дані (ППП, електрона пошта, адрес), платіжні дані, історія замовлень і т.д.

5.1.2.11 Розробка і налаштування функціоналу користувацьких ролей. Процес розробки back-end розробником процедур розподілу користувацьких прав доступу до компонентів системи та API-інтерфейсу для роботи з ролями та обробки front-end розробником статусів для користувацького інтерфейсу.

5.1.2.12 Адаптивна верстка додатку для mobile. Створення сторінок застосунку, де вони автоматично підлаштовуються під розміри та орієнтацію екрана мобільних пристроїв.

5.1.2.13 Адаптивна верстка додатку для desktop-у. Створення сторінок застосунку, де вони автоматично підлаштовуються під розміри та орієнтацію екрана desktop-пристроїв.

5.1.2.14 Налаштування інтеграції маркетплейсу з адміністративною панеллю. Процес розробки back-end розробником API-інтерфейсу для взаємодії застосунку і адміністративної панелі.

5.1.3 Розробка адміністративної панелі

5.1.3.1 Розробка інтерфейсу обробки користувацьких запитів. Процес розробки back-end розробником моделі даних користувацьких запитів та API-інтерфейсу для роботи користувацькими запитами (категоризація та фільтрація запитів, автоматична та ручна обробка статусів).

5.1.3.2 Розробка інтерфейсу управління користувачами. Процес розробки back-end розробником моделі даних користувача та API-інтерфейсу для обробки даних користувачів (редагування даних, додавання/видалення користувачів, менеджмент ролей і т.д.).

5.1.3.3 Розробка інтерфейсу управління замовленнями. Процес розробки back-end розробником API-інтерфейсу для обробки даних замовлень користувачів (редагування даних, менеджмент статусів замовлення і т.д.).

5.1.3.4 Розробка інтерфейсу інтерактивної звітності. Процес розробки back-end розробником API-інтерфейсу для обробки даних користувачів (замовлення, поставки, залучення користувачів і т.д.) та інтерфейсу аналітичної звітності у вигляді інтерактивних компонентів (графіки, діаграми, чисельні показники і т.д.).

5.1.3.5 Розробка інтерфейсу управління системними статусами. Процес розробки back-end розробником інтерфейсу для роботи з системними статусами, з метою декомпозиції робочих процесів та контролю робочих процесів.

5.1.3.6 Розробка інтерфейсу управління товарами. Процес розробки back-end розробником моделі даних товарів та API-інтерфейсу для роботи товарами (категоризація та фільтрація товарів, створення/видалення товарів редагування даних).

5.1.3.7 Розробка інтерфейсу управління поставками. Процес розробки back-end розробником API-інтерфейсу для роботи з поставками товарами (автоматична та ручна обробка статусів поставок, менеджмент залишків товарів, логістичний менеджмент поставок і т.д.).

5.1.3.8 Розробка інтерфейсу управління документообігом. Процес розробки back-end розробником моделі даних документів та інтерфейсу для роботи з документами (створення шаблонів документів, створення/видалення/редагування документів, менеджмент статусів документів, звітність)

5.2 Розробка інтерфейсу визначення розміру одягу

5.2.1 Розробка універсального API-інтерфейсу для збору даних розмірних сіток брендів. Процес розробки back-end розробником моделі даних розмірної сітки товарів та парсеру розмірних сіток товарів різноманітних брендів.

5.2.2 Розробка інтерфейсу обробки даних розмірних сіток брендів. Процес розробки back-end розробником інтерфейсу для роботи з універсальною розмірною сіткою (категоризація та фільтрація даних за заданими параметрами, коригування параметрів розмірної сітки).

5.2.3 Розробка інтерфейсу збору користувацьких параметрів тіла. Процес розробки back-end розробником моделі даних користувацьких параметрів тіла, API-інтерфейсу для роботи з параметрами тіла та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу для внесення власних параметрів тіла.

5.2.4 Розробка інтерфейсу обробки та аналізу користувацьких параметрів тіла. Процес розробки back-end розробником API-інтерфейсу для обробки параметрів тіла користувача та розробки.

5.2.4 Розробка параметрів системи рекомендації. Процес розробки back-end розробником моделі даних параметрів універсальної розмірної сітки та API-інтерфейсу для обробки даних на користувацькому інтерфейсі. В результаті користувач отримує шкалу відповідності розміру обраної речі, щодо параметрів його тіла.

5.2.6 Підготовка рекомендаційного датасету розмірів і відповідностей. Процес підготовки набору даних для навчання рекомендаційної системи, з метою оптимізації рекомендаційних рішень системи. В рамках даного методу навчання

системи проходить з наглядом, який корегує рішення системи, на вже перевірених кейсах.

5.2.7 Розробка алгоритму прийняття рекомендаційного рішення системою. Процес розробки back-end розробником алгоритму співставлення розміру одягу та параметрів тіла користувача, з метою виявлення відповідності розміру та надання рекомендації щодо товару, тобто на якому рівні від 0% до 100% річ буде пасувати користувачу.

5.2.8 Інтеграція інтерфейсу з InApp-маркеплейсом. Процес розробки back-end розробником API-інтерфейсу взаємодії модулю рекомендаційної системи підбору розміру з торговим майданчиком та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу взаємодії модулів.

5.3 Розробка модулю AR-проекціювання одягу

5.3.1 Підготовка 3D-асетів моделей одягу для роботи. Процес підготовки back-end розробником всіх доступних 3D-асетів моделей одягу для подальшої обробки в процесі розробки модулю та розробка інтерфейсу завантаження та обробки моделей в системі.

5.3.2 Розробка функціоналу взаємодії сервісу з камерою пристрою користувача. Розробка front-end розробником інтерфейсу взаємодії з системним компонентом камери пристрою користувача.

5.3.3 Аналіз і прийняття рішення, щодо використання AR-Kit. На даному етапі розробники аналізують існуючі програмні рішення в сфері доповненої реальності для подальшого використання в рамках проекту та приймають рішення, щодо використовуваної AR-бібліотеки.

5.3.4 Розробка алгоритму розпізнавання людського образу. Процес розробки алгоритму розпізнавання людських образів системою на основі зображення, що передається камерою пристрою користувача.

5.3.5 Розробка алгоритму формування точкової мапи тіла. Процес розробки алгоритму формування точкової мапи частин тіла користувача, на основі співставлення вибраного товару користувача та зображення, що передається камерою пристрою користувача.

5.3.6 Розробка алгоритму проєкціювання 3D-моделей одягу по точковій мапі тіла. Розробники розробляють функціонал співставлення геометричної мапи 3D-моделі одягу с точковою мапою частини тіла користувача з метою проєкціювання одягу на тіло користувача, що і є віртуальною приміркою.

5.3.7 Інтеграція модулю AR-проєкціювання одягу з InApp- маркетплейсом. Процес розробки back-end розробником API-інтерфейсу взаємодії модулю рекомендаційної системи підбору розміру з торговим майданчиком та розробки front-end розробником користувацького інтерфейсу взаємодії модулів.

5.5 Внесення змін в програмному кодї після тестування. На даному етапі розробники виправляють помилки в програмному кодї, на основі заведених баг-кейсів тестувальниками проекту.

6. Тестування

6.1 Тестування mobile застосунку. На даному етапі Manual та Automation тестувальники проводять тестування mobile-застосунку на предмет відповідності користувацькому інтерфейсу дизайн макетам, відповідності розробленого функціоналу згідно документованих вимог та навантажувальне тестування сервісу в умовах високої кількості запитів на сервер.

6.2 Тестування desktop застосунку. На даному етапі Manual та Automation тестувальники проводять тестування desktop-застосунку на предмет відповідності користувацькому інтерфейсу дизайн макетам, відповідності розробленого функціоналу згідно документованих вимог та навантажувальне тестування сервісу в умовах високої кількості запитів на сервер. Додатково тестувальники документують всі тест-кейси для подальшої передачі розробникам.

6.3 Тестування алгоритму визначення розміру одягу. На даному етапі Manual та Automation тестувальники проводять тестування коректності рекомендацій системи підбору розміру на основі тестової виборки перевірених даних відповідності розмірів до параметрів тіла. Додатково тестувальники документують всі тест-кейси для подальшої передачі розробникам.

6.4 Тестування модулю AR-проекціювання одягу. На даному етапі Manual та Automation тестувальники проводять тестування якості проекціювання одягу на тіло користувача. Додатково тестувальники документують всі тест-кейси для подальшої передачі розробникам.

6.5 Реліз продукту. Випуск остаточної версії і готового для використання програмного продукту.

7. Фаза організації та проведення рекламної кампанії

7.1 Визначення цілей рекламної кампанії. На даному етапі співставляються цілі проекту з проведенням рекламної кампанії, з метою їх досягнення. Загалом в рамках рекламної кампанії відбувається приріст користувачів, формується впізнаваність бренду.

7.2 Аналіз ЦА продукту. Визначення групи споживачів, яка найбільше потребує вашого продукту або послуги. Цільова аудиторія складається з існуючих та потенційних клієнтів. Аналіз цільової аудиторії - дослідження, у ході якого виникає розуміння, необхідне для успішної оптимізації маркетингових процесів і отримання максимальної вигоди від рекламної кампанії та просування загалом.

7.3 Формування бюджету рекламної кампанії. На даному етапі компанія співставляє цілі з реальними даними про ціноутворення залучення користувача і базовою конверсією в обраному домені, для формування бюджету рекламної кампанії.

7.4 Рекламне звернення. Рекламне звернення відображає предмет комунікації, є безпосереднім носієм інформаційного та емоційного впливу на

споживача. Рекламне звернення має конкретну форму (текстову, візуальну, символічну і т.д.) і поступає до адресата за допомогою конкретного каналу комунікації.

7.5 Організація рекламної кампанії. На даному етапі відбувається фіналізація результатів підготовки до проведення рекламної кампанії.

7.6 Проведення рекламної кампанії. Процес в рамках якого відбувається активна взаємодія з користувачем через канали комунікації з користувачем (Facebook, Instagram, TikTok і т.д.) з метою залучення користувачів і популяризації бренду.

7.7 Аналіз результатів рекламної кампанії. На даному етапі формується та проводиться аналіз звітності згідно даних конверсії рекламних каналів, витрат на рекламу, кількості залучених користувачів і т.д.

8. Фаза завершення проекту

8.1 Аудит проекту. Формується аналіз проекту згідно базових параметрів проекту, а саме відповідності оціночного значення термінів і бюджету та реальних даних на момент завершення проекту, якості проекту, виявлених та упереджених ризиків.

8.2 Документація результатів проекту. Формується документований звіт згідно даних аудиту проекту, який додатково містить рекомендації, щодо усунення проблем та налагодження проблемних процесів.

3.2 Управління часом

Комплексний процес розробки графіка проекту, в якому описуються етапи проекту, завдання на кожному етапі та залежності, відомий як календарне планування проекту. У ньому також враховуються навички та кількість ресурсів, необхідних для виконання кожного завдання, порядок їх виконання, етапи, взаємозалежності та терміни.

Багато керівників проектів успішно становлять правильний розклад, проте більшість із них стикаються з проблемою розумного управління ресурсами.

3.2.1 Діаграма Ганта

Діаграми Ганта корисні для планування та складання графіків проектів. Вони допомагають оцінити, скільки часу має зайняти проект, визначити необхідні ресурси та спланувати порядок виконання завдань. Вони також корисні управління залежностями між завданнями.

На рис. 3.2 зображено фрагмент діаграми Ганта досліджуваного проекту. Повна діаграма Ганта наведена в Додатку А.

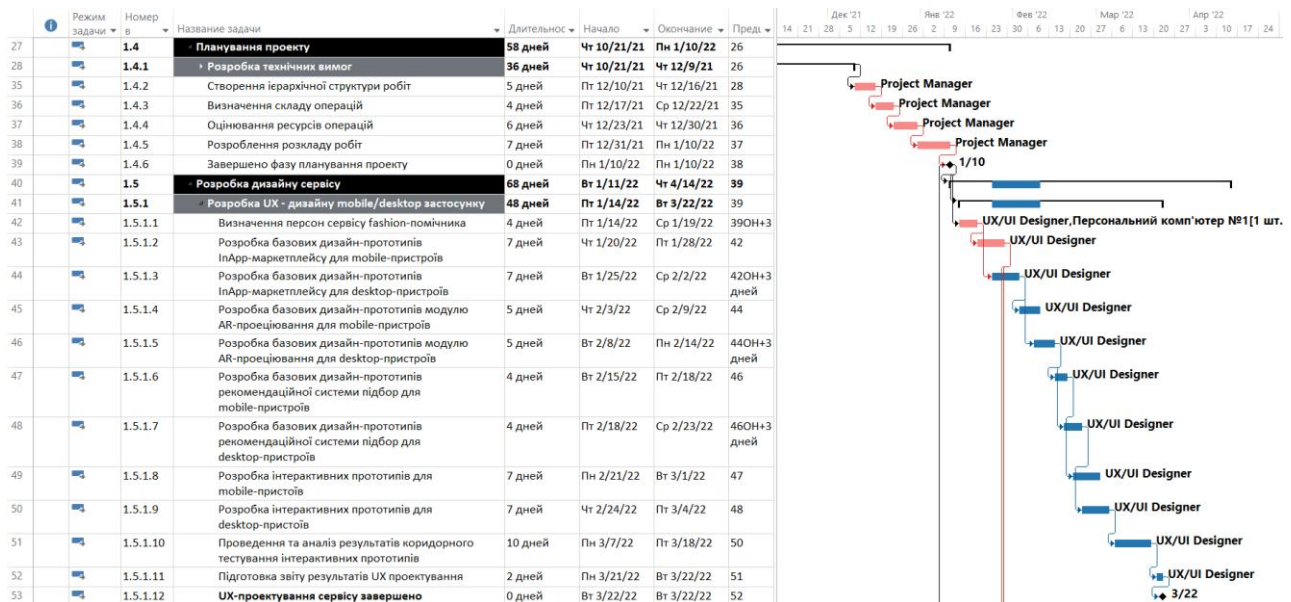


Рис. 3.2 - Фрагмент календарного плану проекту (діаграми Ганта)

3.2.2 Віхи проекту

Для проміжного контролю виконання проекту важливо мати контрольні точки процесу (табл. 3.2) для аналізу поточного стану робіт.

Контрольні віхи проекту

№	Найменування	Контрольна віха	Відповідальні
1	Старт проекту	Пн 1/4/21	Product Manager, Project Manager
2	Концепція проекту затверджена	Пн 3/22/21	Product Manager, Project Manager
3	Організаційна структура спроектована	Пт 8/20/21	Project Manager
4	Завершено фазу організації проекту	Ср 10/20/21	Project Manager
5	Розробку та документування технічних вимог завершено	Чт 12/9/21	Project Manager
6	Завершено фазу планування проекту	Пн 1/10/22	Project Manager
7	UX-проектування сервісу завершено	Вт 3/22/22	UX/UI Designer, Project Manager
8	Розробку UI-дизайну сервісу завершено	Чт 4/14/22	UX/UI Designer, Project Manager
9	Розробку 3D-моделей одягу завершено	Пт 3/18/22	Project Manager, XR Designer
10	Завершено фазу розробки дизайну	Чт 4/14/22	Project Manager
11	Розробку InApp-маркетплейсу завершено	Вт 8/30/22	Project Manager, Tech Lead
12	Розробку адміністративної панелі завершено	Ср 8/10/22	Project Manager, Tech Lead
13	Розробку інтерфейсу визначення розміру одягу завершено	Чт 8/18/22	Project Manager, Tech Lead
14	Розробку модулю AR-проекціювання одягу завершено	Чт 7/7/22	Project Manager, Tech Lead
15	Завершено фазу розробки сервісу	Ср 9/7/22	Project Manager, Tech Lead
16	Завершено фазу розробки сервісу(після тестування)	Вт 11/1/22	Project Manager, Tech Lead, Automation Q&A, Manual Q&A
17	Альфа-тестування завершено і поставлені задачі на усунення несправностей в програмному коді	Ср 9/28/22	Automation Q&A, Manual Q&A

18	Завершено фазу тестування сервісу	Вт 11/1/22	Automation Q&A,Manual Q&A,Project Manager,Tech Lead,Product Manager
19	Завершено фазу організації та проведення рекламної кампанії	Пн 2/6/23	Account Manager,Marketing Manager,Product Manager,Project Manager,Sales Manager
20	Проект завершено	Пт 2/24/23	Product Manager,Project Manager

3.3 Управління ресурсами проекту

Управління ресурсами - це процес попереднього планування, складання графіка та розподілу ресурсів задля досягнення максимальної ефективності.

Ресурс - це все, що необхідне для виконання завдання або проекту - це може бути набір навичок працівників або програмне забезпечення.

Управління ресурсами як частина управління проектами – це все про те, як зробити більше, використовуючи менше. Нікому не подобаються втрати, особливо у бізнесі. Управління ресурсами зосереджено навколо оптимізації та ефективності. Коли ви знаєте, що потрібне для успіху проекту, ви можете зрозуміти, як ефективно планувати ресурси.

В рамках реалізації проекту було виділено 3 групи ресурсів:

- Трудові ресурси
- Матеріальні ресурси
- Витрати

Детальний перелік ресурсів проекту продемонстровано на рисунку 3.3.

Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на исполъз.	Начисление	Базовый календарь
Middle React Native Розробник	Трудовой		M	Розробники	300%	350.00 €/ч	450.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Tech Lead	Трудовой		T	Розробники	200%	400.00 €/ч	500.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
XR Designer	Трудовой		X	Дизайнери	100%	175.00 €/ч	275.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
UX/UI Designer	Трудовой		U	Дизайнери	400%	150.00 €/ч	250.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Middle Node.js Розробник	Трудовой		M	Розробники	400%	350.00 €/ч	450.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
DevOps engineer	Трудовой		D	Розробники	100%	150.00 €/ч	250.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Automation Q&A	Трудовой		A	Тестувальники	300%	125.00 €/ч	225.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Manual Q&A	Трудовой		M	Тестувальники	300%	125.00 €/ч	225.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Project Manager	Трудовой		P	Менеджмент	200%	250.00 €/ч	350.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Product Manager	Трудовой		P	Менеджмент	100%	350.00 €/ч	450.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Бухгалтер	Трудовой		B	Фінанси	100%	100.00 €/ч	200.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Marketing Manager	Трудовой		M	Ведення клієнтів	100%	125.00 €/ч	225.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Sales Manager	Трудовой		S	Ведення клієнтів	100%	125.00 €/ч	225.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Account Manager	Трудовой		A	Ведення клієнтів	100%	125.00 €/ч	225.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
HR Manager	Трудовой		H		100%	150.00 €/ч	175.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Business Analyst	Трудовой		B	Менеджмент	100%	250.00 €/ч	350.00 €/ч	0.00 €	Пропорциональное	Стандартный
Оренда веб-хостингу MS Azure	Затраты		O						По окончании	
Рекламна кампанія	Затраты		P						По окончании	
Проведення user-research	Затраты		P						По окончании	
Персональний комп'ютер №1	Материальный	шт.	P			25,000.00 €		0.00 €	В начале	
Персональний комп'ютер №2	Материальный	шт.	P			20,000.00 €		0.00 €	В начале	
Персональний комп'ютер №3	Материальный	шт.	P			0.00 €		0.00 €	Пропорциональное	

Рис. 3.3 – Перелік ресурсів проекту

Розподіл ресурсів допомагає отримати максимальну віддачу від наявних ресурсів. Виходячи з навичок та можливостей членів команди, розподіл ресурсів – це процес виконання проектів з використанням наявних у вашому розпорядженні ресурсів найефективнішим чином.

Щоб отримати чітке уявлення про розподіл ресурсів, керівники проектів часто використовують звіти про розподіл ресурсів. Вони можуть давати від високорівневого уявлення до детального аналізу доступності ресурсів, допомагаючи уникнути затримок графіка та перевищення бюджету.

В рамках розглянутого проекту було призначено ресурси для кожної роботи проекту і визначено завантаженість кожного з ресурсів. В результаті вирівнювання ресурсів шляхом оптимізації календарного графіку, можна дійти висновку що ресурси проекту не є перенавантаженими.

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ МОДЕЛЕЙ, МЕТОДІВ, ІНСТРУМЕНТІВ ТА ЗАСОБІВ З УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТОМ

4.1 Організаційна структура

4.1.1 Організаційна структура компанії

В рамках нашого проекту була обрана проектна організаційна структура (додаток В), адже вона є тимчасовою структурою, створеною для рішення конкретної комплексної задачі. Вже після запуску проекту структура буде переформована в структуру «збалансована матриця» щоб:

- забезпечити гнучкий розподіл людських ресурсів між функціями і проектами;
- забезпечити ефективну координацію робіт;
- забезпечити одночасний розвиток професійних якостей працівників і поліпшення властивостей продуктів, що випускаються;
- забезпечити виконання складних завдань в умовах, що швидко змінюються, нестабільного навколишнього середовища.

В проектній структурі було виділено наступні відділи:

Маркетинговий відділ, що відповідає за формування та впровадження нових маркетингових стратегій, аналіз ринкового середовища, формування та перевірка гіпотез, проведення А/В тестування та аналіз та формування звітності згідно маркетингових метрик проекту;

Фінансовий відділ, що відповідає за аналіз фінансових потоків, проведення фінансових операцій та формування фінансової звітності;

Відділ розробки, що безпосередньо відповідає за розробку програмного забезпечення, а саме mobile/desktop додатків та функціональних компонентів доповненої(AR) та віртуальної(VR) реальності;

Q&A відділ, що відповідає за проведення мануального та автоматизованого тестування ПЗ, а також за аналіз UX-дизайну на предмет варіантів використання;

Відділ дизайну, що відповідає за розробку прототипів користувацького інтерфейсу mobile/desktop додатків, аналіз user-research-у, розробку UI mobile/desktop додатків та 3D-моделювання;

4.1.2. Склад команди проекту

Для аналізу витрат на персонал в період виконання проекту було сформований попередній склад команди проекту та визначено їхні ролі, а результати зображено на рисунку 4.1.

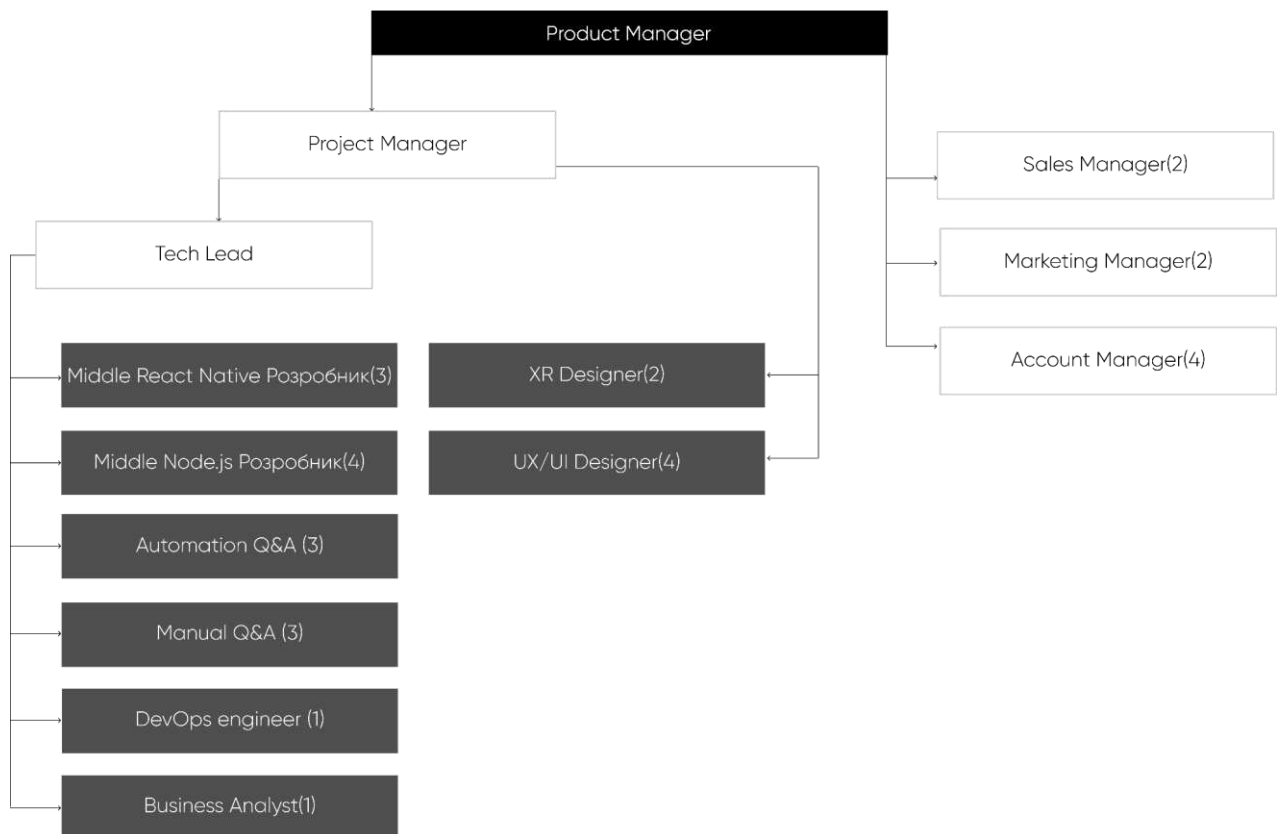


Рис. 4.1 - Склад команди проекту

Наведемо опис ролей організаційної структури проекту:

Account Manager - це людина, яка працює в компанії та відповідає за управління продажами та відносинами з конкретними клієнтами. Менеджер по

роботі з клієнтами підтримує існуючі відносини компанії з клієнтом або групою клієнтів, щоб вони продовжували використовувати компанію для бізнесу.

Обов'язки:

- Генерувати продажі для портфеля клієнтів та досягати цільових показників продажів компанії;
- Виявляти нові можливості продажу в рамках існуючих рахунків для збереження відносин між клієнтом та менеджером по роботі з клієнтами шляхом підвищення продажів та перехресних продажів;
- Управляти та вирішувати конфлікти з клієнтами.
- Взаємодіяти та координувати роботу з відділом продажів та співробітниками інших відділів, які працюють над тим самим рахунком;
- Встановлювати бюджети з клієнтом та компанією;
- Дотримуватись тимчасових термінів за рахунками;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра у галузі бізнесу, маркетингу або суміжної області;
- 3+ років на аналогічній позиції;
- Виняткові навички усного та письмового спілкування;
- Здатність збирати, відстежувати та аналізувати великі обсяги даних;
- Адаптивність та сильні навички вирішення проблем;

Automation Q&A - це фахівець, який використовує інструменти автоматизованого тестування для проведення тестів програмного забезпечення, що розробляється, і складання звітів про результати. Автоматизація тестування дозволяє вирішувати багато трудомістких завдань, які раніше виконувались ручними тестувальниками.

Обов'язки:

- Аналіз звітів про помилки у програмному забезпеченні та виявлення проблемних областей;
- Написання сценаріїв автоматизації та впровадження програмних програм;
- Проектування та встановлення баз даних програмного забезпечення;
- Усунення неполадок у програмному забезпеченні автоматизації та доопрацювання системних процедур;
- Виявлення проблем якості та створення звітів про тестування;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра в галузі комп'ютерних наук, програмної інженерії або в аналогічній галузі;
- Попередній досвід роботи як інженер з автоматизації QA;
- Просунуті навички програмування, включаючи системи автоматизації та бази даних;
- Відмінні аналітичні навички;
- Детальне знання функцій додатків, виправлення помилок та протоколів тестування;

Business Analyst - це людина, яка обробляє, інтерпретує та документує бізнес-процедури, продукти, послуги та програмне забезпечення за допомогою аналізу даних. Роль бізнес-аналітика полягає у забезпеченні підвищення ефективності бізнесу за рахунок знання як ІТ, так і бізнес-функцій.

Обов'язки:

- Оцінка бізнес-процесів, прогнозування вимог, виявлення областей для покращення, розробка та впровадження рішень;
- Керівництво поточним аналізом бізнес-процесів та розробка стратегій оптимізації;

- Слідкувати за останніми досягненнями в галузі процесів та ІТ для автоматизації та модернізації систем;
- Проведення нарад та презентацій для обміну ідеями та висновками;
- Виконання аналізу вимог;
- Документування та інформування про результати ваших зусиль;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра в галузі бізнесу або суміжної області або MBA;
- Мінімум 5 років досвіду роботи у сфері бізнес-аналізу чи суміжної області;
- Виняткові навички аналітичного та концептуального мислення;
- Здатність впливати на зацікавлені сторони та працювати у тісному контакті з ними для визначення прийнятних рішень;
- Розвинені технічні навички;
- Відмінні навички роботи з документацією;

DevOps engineer - фахівець, який сприяє співпраці між командами розробників та операторів ІТ-організації з метою підвищення продуктивності. Вони стежать за ефективним випуском та використанням нового програмного коду та продуктів.

Обов'язки:

- Розробка інструментів та процесів для управління інфраструктурою;
- Робота на кількох платформах із використанням різних мов програмування;
- Автоматизація робочих навантажень у різних хмарних провайдерах;
- Автоматизація процесів тестування та розгортання;
- Надання підтримки внутрішнім та зовнішнім зацікавленим сторонам на кількох платформах;

- Створення інструментів та процесів, спрямованих на підвищення задоволеності користувачів;
- Управління контролем версій за допомогою Git та аналогічних систем;

Вимоги:

- Знання мережевих технологій TCP/IP;
- Досвід адміністрування deb-based дистрибутивів;
- Досвід адміністрування Unix систем – понад 2 роки;
- Знання технологій віртуалізації (XEN/KVM);
- Знання технологій контейнеризації (lxc/docker);
- Розуміння принципів continuous integration та continuous delivery (jenkins/gitlab-ci);

HR Manager - фахівець, який планує, координує та спрямовує адміністративні функції організації.

Обов'язки:

- Постійний вибір відмінного персоналу;
- Навчання, консультування та тренування наших співробітників;
- Вирішення конфліктів шляхом позитивного та професійного посередництва;
- Виконання необхідних адміністративних обов'язків;
- Проведення оглядів ефективності роботи та заробітної плати;
- Розробка чіткої політики та забезпечення проінформованості про неї;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра в галузі управління людськими ресурсами або еквівалентний ступінь;
- Досвід роботи у сфері управління персоналом або у суміжній галузі;
- Здатність будувати та підтримувати позитивні відносини з колегами;
- Досвід навчання та наставництва персоналу;

- Досвід у вирішенні конфліктів, дисциплінарних процесах та розслідуваннях на робочому місці;

Manual Q&A - це тестувальники, що виконують тест-кейси вручну, враховуючи при цьому думку кінцевого користувача.

Обов'язки:

- Робота над написанням планів тестування та проведення ручного тестування;
- Розробка та впровадження показників та стандартів якості для організації;
- Співпраця з командою розробки продукту для розробки стратегії тестування та автоматизації для її подальшого впровадження у команди;

Вимоги:

- Досвід роботи на аналогічній позиції не менше 1 року;
- Досвід тестування API;
- Досвід написання тест-кейсів та іншої тестової документації;
- Досвід роботи з Docker;
- Досвід створення стандартів/показників якості та їх впровадження у командах;
- Досвід використання різних тестових фреймворків та інструментів API та UI;

Marketing Manager - фахівець, що займається просуванням бізнесу, послуг, продуктів чи брендів. Розробляє маркетингові та цінові стратегії, генерує нові ділові пропозиції та контролює роботу співробітників відділу маркетингу.

Обов'язки:

- Оцінка та оптимізація маркетингових та цінових стратегій;
- Аналіз тенденцій ринку та підготовка прогнозів;

- Генерування нових ділових пропозицій;
- Підвищення впізнаваності бренду та збільшення частки ринку;
- Координація маркетингових стратегій з відділами продажів, фінансів, зв'язків із громадськістю та виробництва;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра в галузі маркетингу, фінансів, ділового адміністрування або аналогічній галузі;
- Ступінь магістра у відповідній області буде перевагою;
- Досвід роботи як менеджер з маркетингу не менше двох років;

Middle Node.js Розробник - розгортає та обслуговує мережеві програми. Керує обміном даними між серверами та користувачами, розробляє внутрішні компоненти та з'єднує програми з іншими сервісами.

Обов'язки:

- Розробка та підтримка всіх мережевих компонентів на стороні сервера;
- Забезпечення оптимальної продуктивності центральної бази даних та реагування на запити зовнішніх розробників;
- Співпраця із розробниками зовнішніх інтерфейсів з питань інтеграції елементів;
- Проектування інтерфейсу користувача, орієнтованого на клієнта, і внутрішніх сервісів для різних бізнес-процесів;
- Розробка високопродуктивних додатків шляхом написання тестованого, багаторазово використовуваного та ефективного коду;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра в галузі комп'ютерних наук, інформаційних наук або аналогічній галузі;
- Досвід роботи як розробник Node.js не менше 2-х років;

- Великі знання JavaScript, веб-стеків, бібліотек та фреймворків;
- Знання front-end технологій, таких як HTML5 та CSS3;
- Чудові навички міжособистісного спілкування, комунікації та співпраці;

Middle React Native Розробник - висококваліфікований спеціаліст, який може створювати добре структуровану архітектуру front-end, API, а також писати багаторазово використовуваний та масштабований код JavaScript.

Обов'язки:

- Координувати роботу з командами розробників та дизайнерів для розробки веб-додатків, що працюють на численних платформах;
- Використовуючи React Native, проектувати та розробляти компоненти інтерфейсу користувача для онлайн та мобільних додатків на базі JavaScript;
- Усунення неполадок та підвищення продуктивності фронтенду;
- Писати багаторазово використовуваний, ефективний, а також код JavaScript, що масштабується, і створювати взаємозамінні модулі фронтенду.
- Розуміти потреби клієнтів для створення додатків у визначений термін/бюджет;
- Використовувати додаткові бібліотеки JavaScript, такі як Redux, для здійснення асинхронних викликів API, а також для підвищення продуктивності веб/мобільних сервісів;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра/магістра в галузі комп'ютерних наук/ІТ з досвідом роботи в галузі понад 3 роки;
- Впевнене знання HTML та CSS;
- Глибоке знання React.js та його основ;

- Знання UI/UX дизайну;
- Практичний досвід роботи з інструментами React, такими як Webpack, Enzyme, React.js, Flux та Redux;

Product Manager - це людина, яка визначає потреби клієнтів і бізнес-цілі, які вирішуватиме продукт чи функція, формулює, як виглядає успіх продукту, і об'єднує команду для втілення цього бачення в реальність.

Обов'язки:

- Розуміння та уявлення потреб користувачів;
- Моніторинг ринку та розробка конкурентного аналізу;
- Визначення бачення товару;
- Об'єднання зацікавлених сторін довкола бачення продукту;
- Визначення пріоритетів функцій та можливостей продукту;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра в галузі дизайну продукції або інженерної справи;
- Великий досвід роботи у динамічній ролі управління продуктами;
- Підтверджений досвід нагляду над усіма елементами життєвого циклу розробки продукту;
- Високоєфективне керування міжфункціональною командою;

Project Manager - спеціаліст, що відповідає за планування та нагляд за проектами, щоб забезпечити їх своєчасне завершення та дотримання бюджету.

Обов'язки:

- Постановка цілей проекту та розробка планів щодо їх досягнення;
- Управління реалізацією проектів із використанням передових цифрових інструментів;
- Налаштування ефективних комунікацій як із внутрішніми, так і зовнішніми зацікавленими сторонами;

- Розробка масштабів та цілей проекту за участю всіх зацікавлених сторін та забезпечення його технічної здійсненності;
- Забезпечення дотримання термінів та загальних цілей та завдань щодо якості проектів;
- Координація роботи членів команди проекту та розробка графіків та індивідуальних обов'язків;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра в галузі інформатики, бізнесу або суміжної галузі;
- 3+ років управління проектами та пов'язаний досвід;
- Бажано мати сертифікат спеціаліста з управління проектами (PMP);
- Доведена здатність творчо вирішувати проблеми;
- Досвід роботи з програмними засобами, методологіями та передовими методами управління проектами;
- Досвід ведення проектів через повний життєвий цикл;

Sales Manager - менеджер, що керує командою продавців, забезпечуючи керівництво, навчання та наставництво, встановлюючи квоти та цілі продажів, складаючи плани продажів, аналізуючи дані, розподіляючи території продажу та формуючи свою команду.

Обов'язки:

- Управління продажами організації шляхом розробки бізнес-плану, що охоплює контроль продажу, доходів та витрат;
- Виконання запланованих цілей продажу;
- Встановлення індивідуальних цілей продажів із командою продавців;
- Відстеження цілей продажу та звітність про результати в міру потреби;
- Контроль за діяльністю та результатами роботи відділу продажу;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра в галузі бізнесу або суміжної області;

- Досвід планування та реалізації стратегій продажів;
- Досвід управління взаєминами з клієнтами;
- Досвід управління та керівництва відділом продажів;
- Відмінні навички письмової та усної комунікації;

Tech Lead - спеціаліст, що має одночасно грати роль архітектора, керівника проекту, інженера-програміста, наставника та члена команди. Технічні керівники відповідають за допомогу в обговоренні архітектури високого рівня роботи, яку виконує команда.

Обов'язки:

- Відповідальність за ухвалення основних архітектурних рішень;
- Розуміння та розвиток побудови платформи, її розгортання та виробництва;
- Підтримка працездатності системи, здатної адаптуватися до потреб бізнесу;
- Робота з ризиками та планами реагування на надзвичайні ситуації;
- Контроль технічного обов'язку;

Вимоги:

- 3+ років досвіду проектування та розробки масштабованих систем;
- Досвід роботи з Node.js, РСУБД, чергами повідомлень, базами даних NoSQL;
- Досвід роботи з хмарами та SaaS-архітектурами;

UX/UI Designer - спеціаліст, що відповідає за розробку та реалізацію всіх вражень, які відчуває користувач при взаємодії із цифровим сервісом.

Обов'язки:

- Дослідження вимог до дизайну досвіду користувача для нашого набору цифрових активів;

- Розробка та концептуалізація комплексної стратегії дизайну UI/UX для бренду;
- Створення високоякісних рішень UX-дизайну за допомогою електронних схем, візуального та графічного дизайну, діаграм потоків, розкладувань, карт сайту та прототипів;
- Розробка елементів та інструментів інтерфейсу користувача, таких як навігаційні меню, вікна пошуку, вкладки та віджети для наших цифрових активів;

Вимоги:

- Ступінь бакалавра та мінімум 2 роки досвіду розробки UI/UX дизайну для цифрових продуктів чи послуг;
- Портфоліо професійних робіт з UI/UX дизайну для веб- та мобільних платформ;
- Робочі знання таких технологій та програмного забезпечення: Sketch, InVision, Visio, HTML, CSS (SCSS), iOS, Android, Design Systems та Adobe Creative Suite;

XR Designer - спеціаліст, що відповідає за розробку схем і моделей потоку для тривимірних віртуальних світів або інших форм цифрових агентів і взаємодії в залежності від технології XR, що розробляється.

Обов'язки:

- Впроваджувати рішення щодо проектування XR та клієнтського досвіду в рамках усіх ініціатив компанії Pluto;
- Робити XR-досвід інтуїтивно зрозумілим та ділитися отриманими знаннями та передовим досвідом із спільнотою XR;
- Приймати відгуки зацікавлених сторін, користувачів, клієнтів та інших розробників додатків та згодом ітераційно покращувати користувацький досвід;

- Враховуйте доступність та інші вимоги досвіду користувача при розробці дизайну;

Вимоги:

- Мінімум 2 роки досвіду у розробці концепцій та ілюстрацій;
- Мінімум 2 роки досвіду у розробці AR/VR та Unity3D;
- Мінімум 2 роки професійного досвіду роботи з конвеєрами контенту для великих команд;
- Мінімум 2 роки досвіду роботи з клієнтами для визначення потреб та оцінки цілей проекту;

Бухгалтер - це спеціаліст, до обов'язків якого входить документальне ведення фінансово-господарського обліку підприємства.

Обов'язки:

- Організація та ведення бухгалтерського, податкового, управлінського обліку підприємств на загальній та спрощеній системах оподаткування, ФОП;
- Організація та контроль роботи відділу бухгалтерії;
- Контроль за дотриманням платіжної дисципліни і політики взаєморозрахунків;
- Оптимізація системи оподаткування і витрат, забезпечення законності своєчасності та правильності оформлення документів;
- Складання балансу підприємства, бюджетної та фінансової звітності, іншої бухгалтерської і статистичної звітності, подання її у встановленому порядку у відповідні органи;
- Забезпечення та контроль законності, своєчасності і правильності оформлення документів;

Вимоги:

- Досвід роботи головним/ єдиним бухгалтером на торгово-виробничому підприємстві від 5 років;
- Вища освіта (економіка, фінанси, облік і аудит);
- Впевнений користувач ПК (MS Word, Excel, 1С 8. УТП, BAS ERP, Клієнт-Банк, М.Е.Дос);
- Знання податкового законодавства, стандартів бухгалтерського обліку і нормативно-правових актів;
- Досвід успішного проходження перевірок контролюючих органів;
- Знання ЗЕД операцій, облік ПДВ і відшкодування з бюджету;

4.1.3 Матриця відповідальності проекту

Для кращого планування, встановлення зв'язку задач проекту з відповідальними за виконання цих завдань було розроблено матрицю розподілу відповідальності проекту (табл. 4.1)

Таблиця 4.1

Матриця відповідальності проекту

Завдання	Керівник проекту	Керівник продукту	Розробник	Дизайнер	Тестувальник	DevOps	Маркетинговий менеджер	Менеджер з продаж	Бізнес Аналітик
Збір даних	+	+					+		
Визначення цілей та задач	+	+					+		
Розробити концепцію проекту		+							
Розробити паспорт проекту	+								
Вибрати організаційну структуру	+								
Встановлення віх	+								
Створення статуту проекту	+								

Продовження таблиці 4.1

Розробка календарного плану	+								
Планування комунікацій	+								
Розробка плану управління ризиками	+								
Планування бюджету	+								
Робота з командою	+	+							
Керівництво виконанням проекту	+								
Аналіз вимог	+	+							+
Документування вимог			+						+
Проведення маркетингових досліджень		+					+		
Розробка користувацького інтерфейсу				+					
Налаштування серверу						+			
Розробка програмного забезпечення			+						
Тестування ПЗ					+				
Вирішення технічних проблем			+						
Аналітика проекту(метрики)		+					+		
Просування додатку		+					+		
Пошук інвесторів								+	

4.2 Управління якістю

Згідно проведеного аналізу зацікавлених сторін проекту були виділені 4 основних зацікавлених сторони. Вони умовно поділені на внутрішніх та зовнішніх за характером впливу.

Команда проекту та користувачі, що діють як симбіоз з позиції покращення роботи сервісу. Їх основні вимоги до якості базуються на функціональній та візуальній складових сервісу.

На відміну від них, існують інвестори, що зацікавлені в отриманні прибутку, та рості маркетингових показників своїх брендів, а саме тому вимоги сформовані з фінансової позиції.

Для зацікавлених сторін були визначені основні модулі вимог до якості проекту:

Таблиця 4.2

Вимоги до якості проекту

Зацікавлені сторони	Модулі вимог до якості проекту
Користувачі додатку	Практичність, зручність використання
	Адаптивність(доступність сервісу на різних платформах)
	Повнота інформації
	Зворотній зв'язок
	Швидкість роботи
	Програма лояльності
	Безпека
Команда проекту	Реалізація проекту
	Прибутковість проекту
	Масштабованість
	Продуктові та маркетингові показники
	Висока якість програмного коду
	Високий відсоток покритих тестами функціональних компонентів
	Архітектура сервісу

Інвестори індустрії моди	Маркетингові показники
	Фінансові показники
Інвестори інших сфер бізнесу	Фінансові показники

З точки зору реалізації, даний продукт поділено на модулі, згідно функціональних компонентів, що описані вище.

З точки зору життєвого циклу програмного забезпечення, можна поділити продукт на модулі, що будуть означати фази проекту та визначити основні вимоги(табл.4.3).

Таблиця 4.3

Вимоги до якості продукту

Модуль продукту	Вимоги до якості продукту
Нефункціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані нефункціональні вимоги до користувацького інтерфейсу
Нефункціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані нефункціональні вимоги до onBoarding системи сервісу
Функціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані функціональні вимоги до платформ розповсюдження сервісу
Управління якістю(Проектування вимог)	Задokumentовані нефункціональні вимоги до правил надання інформації про умови використання
Управління якістю(Проектування вимог)	Задokumentовані нефункціональні вимоги до умови доставки/оплати/повернення товарів
Нефункціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані функціональні вимоги до модулю зворотного зв'язку(онлайн)

Продовження таблиці 4.3

Функціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані функціональні вимоги до швидкості роботи запитів, згідно рівню навантаженості серверу
Маркетингова модель(Проектування вимог)	Документування плану активностей для програми лояльності(щоквартальне)
Функціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані функціональні вимоги до шифрування даних користувачів
Функціональні вимоги(Проектування вимог)	
Управління якістю(Проектування вимог)	Задokumentовані план реагування на користувацькі запити та її пріоритизація
Календарний план(Проектування вимог)	Затвердження календарного плану проекту та відслідковування прогресу проекту згідно плану
Бюджет(Проектування вимог)	Затвердження бюджету проекту та відслідковування витрат, мінімізація ризиків перевищення бюджету
Економічна модель(Проектування вимог)	Затвердження економічної моделі та відслідковування відхилення від запланованих показників
Календарний план(Проектування вимог)	Затвердження календарного плану проекту та відслідковування прогресу проекту згідно плану
Бюджет(Проектування вимог)	Затвердження бюджету проекту та відслідковування витрат, мінімізація ризиків перевищення бюджету
Економічна модель(Проектування вимог)	Затвердження економічної моделі та відслідковування відхилення від запланованих показників
Документ вимог до архітектури сервісу(Проектування вимог)	Задokumentовані вимоги до архітектури сервісу
Економічна модель(Проектування вимог)	Затвердження моделі росту продажів за рахунок партнерства бренду і сервісу

Продовження таблиці 4.3

Економічна модель(Проектування вимог)	Затвердження моделі партнерства з інвесторами, щодо відшкодування відсотків з акцій сервісу
Use Case діаграма сервісу(Дизайн сервісу)	Реалізована use-case діаграма на основі архетипу користувача
UX дизайн сервісу(Дизайн сервісу)	Реалізований UX дизайн на основі use-case-ів продукту
(Розробка сервісу)	Реалізація кросплатформенного рішення для iOS/Android/PC
(Розробка сервісу)	Використання криптографічних протоколів шифрування даних користувачів при розробці
(Розробка сервісу)	Рев'ю програмного коду tech lead-ом для покращення загального рівня якості коду
Програма лояльності(Розробка сервісу)	Збільшення впізнаваності бренда за рахунок моделі взаємодії з користувачем на основі програми лояльності
InApp Маркетплейс(Розробка сервісу)	Реалізація маркетплейсу на якому будуть представлені товари різних брендів-партнерів
InApp МаркетплейсПрограма лояльності(Розробка сервісу)	Реклама бренду за рахунок представлення на маркетплейсі та залученні у програмі лояльності
(Тестування сервісу)	Кожен функціональний компонент коду повинен пройти мануальне та автоматизоване тестування на предмет помилок в роботі згідно ТЗ

Hotjar(Аналітика)	Мінімізація незрозумілих елементів інтерфейсу за допомогою аналізу теплових карт сторінок
(Аналітика)	Аналіз сторонніх ринків та створення плану виходу на нові ринки
(Аналітика)	Аналіз потреб ринку для вдосконалення існуючих сервісів та задоволення нових потреб
(Аналітика)	Відслідковування КРІ визначених продуктом та їх аналіз
(Аналітика)	Впровадження звітів з економічних показників продажів для брендів-партнерів
(Аналітика)	Впровадження звітів з економічних показників компанії для фінансових партнерів

Наступним кроком було зведено таблицю вимог до якості продукту та проекту з відповідною пріоритезацією (додаток Д)

4.2.1 Заходи з забезпечення контролю якості

У програмі контролю якості проекту мають бути передбачені такі заходи:

- контроль розробки проектної документації
- контроль розробки дизайну
- контроль розробки ПЗ
- контроль тестування ПЗ
- контроль КРІ

Для заходів контролю передбачено такі вимірювані показники як:

- Відсоток описаних use case-ів (>80%)
- Відсоток імплементованих use case-ів в дизайн-макетах (>80%)
- Якість коду (оцінка Tech Lead в балах: 1-100 б.)
- Відхилення від встановленого бюджету (+-5%)
- Відхилення від календарного плану (+-10%)

- Відсоток покритих тестами функціональних компонентів (>80%)
- Значення метрик (LTV, DAU, MAU, ARPU і т.д)

Для метрик встановлені індивідуальні значення. На прикладі метрики LTV, що означає прогнозований/здобутий прибуток на одного користувача, і чим він більший, тим краще для компанії з фінансової точки зору.

Опираючись на обмеження проекту та дані бюджету задоволення вимог можна дійти висновку, що всі вимоги можуть і повинні бути задоволені, так як без забезпечення всіх вимог, продукт не буде таким успішним на ринку відносно конкурентів та згідно створеної економічної моделі.

4.3 Управління ризиками

Під час проведення зовнішнього та внутрішнього аналізу проекту, було виділено ряд ризикових подій (Додаток Е), які категоризовані наступним чином:

- Програмні ризики
- Технічні ризики
- Операційні ризики
- Ризик порушення графіка
- Бюджетні ризики
- Зовнішні ризики
- Апаратні ризики

Опираючись на результати аналізу впливу ризикових подій на проект(Додаток Е) було виділено 3 найрелевантніші ризикові події, згідно яких було розроблено протиризикові заходи(табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Протиризикові заходи

№	Ризикова подія	ПРЗ 1	Симптом (рання ознака)	ПРЗ 2	ПРЗ 3
		профілактика		при симптомі	при проблемі
1	Недостатність виробничих ресурсів	Щотижневий моніторинг(ретроспектива) продуктивності команди проекту	Аналіз продуктивності команди показує, що при базовій кількості виробничих ресурсів, проєкт відстає від графіку	Проведення one-one мітингів для визначення причини зниження продуктивності в команді для подальшого прийняття рішень, щодо усунення проблеми.	<ul style="list-style-type: none"> В випадку наявності конфліктних ситуацій в команді - проведення спроб вирішення конфлікту, або усунення/заміна спеціаліста у випадку неможливості мирного регулювання конфлікту; В випадку зменшення команди - найм нових спеціалістів в короткі терміни. В випадку, коли обидва вище описані кейси не вірні, проведення оптимізації беклогу, або пошук нового спеціаліста у випадку неможливості зменшення беклогу(збільшення витрат)
2	Незадоволеність /невостребованість користувачами функціоналом сервісу	Моніторинг тенденцій ринку та конкурентів; Проведення опитувань користувачів	Зниження показників залучення користувачів та відсотку конверсії в платного користувача	Аналіз метрик продукту/проєкту в динаміці, порівняно з попередніми періодами; Перевірка гіпотез на основі отриманих даних аналізу;	<ul style="list-style-type: none"> Проведення глибинних інтерв'ю з користувачами сервісу; Зміна/оптимізація маркетингової стратегії; Ініціація змін в продукті/проєкті; Повторний аналіз метрик продукту після проведених дій, по усуненню проблеми

Продовження таблиці 4.3.1

3	Невелика кількість кваліфікованих співробітників	Формування чітких кваліфікаційних вимог до кандидату, згідно предметної області проекту, та рекомендацій кваліфікованих спеціалістів із зовнішнього оточення	Некоректна оцінка терміну виконання задачі; Після проведення ревью коду, тестувальники знаходять велику кількість багів; Тестувальники не знаходять всіх багів, які можливо; Недосконало спланований графік проекту;	Проведення випробувального терміну та формування беклогу задач, які стануть показниками для прийняття рішення про взяття людини на роботу, чи ні(при наймі на роботу); Проведення тренінгів, курсів підвищення кваліфікації співробітників	<ul style="list-style-type: none"> • Оптимізація рекрутингового процесу в компанії(при наймі); • Найм кваліфікованих Team Lead-ів для оптимізації командної роботи та менторства співробітників
---	--	--	--	--	---

Для найрелевантніших ризиків було визначено симптоми ризиків, обрано та проаналізовано протиризикові заходи трьох типів:

- профілактичні;
- при симптомі;
- при настанні ризику.

Відповідно до ризиків було запропоновано протиризикові заходи.

ВИСНОВКИ

1. За результатами написання кваліфікаційної роботи магістра було створено систему управління проектом створення та впровадження сервісу fashion-помічника.
2. В ході дослідження перспектив розвитку індустрії моди було визначено, що обмеження викликані пандемією COVID-19, тільки прискорили діджиталізацію сфери моди, що свідчить про високу затребуваність нових та інноваційних цифрових рішень, одним з яких є сервіс fashion-помічника.
3. За результатом аналізу підходів до управління проектами було надано перевагу гнучким методологіям, а саме фреймворку Scrum. Даний вибір обґрунтовується готовністю до змін та інкрементному підходу до поставки оновлень, що є важливим в умовах стратегії масштабування продукту за рахунок розширення сервісних пропозицій та динамічного розвитку fashion-індустрії
4. Визначені в ході роботи проблеми та цілі дозволили визначити 4 альтернативи, серед яких після детального аналізу та експертної оцінки було вибрано найефективнішу – розробка мобільного застосунку на React Native.
5. Аналіз зацікавлених сторін встановив, що значну увагу та сприянні проекту надають не лише первинні зацікавлені сторони, але й вторинні, а саме ЗМІ та конкуренти, що дають поштовх до подальшого розвитку.
6. PEST-аналіз показав, що соціокультурне середовище максимально сприяє успішній реалізації проекту, даючи можливість використати дані фактори для отримання вигоди. Технологічні та політичні фактори мають дещо негативний вплив, однак, як показали дослідження, його з легкістю можна

уникнути. Проте найбільший вплив мають економічні фактори, через зниження купівельної спроможності споживачів, але частково вплив факторів зменшується при зміні умов використання сервісу користувачами.

7. Аналіз 5 конкурентних сил Портера показав, що попри досить насичене конкурентне середовище, проєкт має перспективи розвитку за рахунок унікальності сервісу. Проте слід не забувати про користувачів, які мають високий вплив з точки зору ціноутворення, а отже необхідно з самого початку вибудовувати відносини з користувачем, надаючи унікальні послуги охоплюючи все більше когорт користувачів.
8. В рамках розробки концепції проєкту було проведено SWOT аналіз проєкту, шляхом визначення сильних і слабких сторін, ризиків та можливостей розвитку. На основі проведеного аналізу було розроблено стратегії реагування для використання переваг та мінімізації ризиків викликаних слабкими сторонами продукту в умовах конкурентного середовища.
9. В ході роботи було визначено організаційну структуру компанії, а саме «збалансована матриця» та склад команди проєкту, що передбачає ієрархічну структуру та налічує 30 осіб.
10. Після дослідження усіх умов, факторів та проведення аналізів було визначено основну мету, конкретні цілі та продукт.
11. В рамках даної роботи було розглянуто процес планування проєкту розробки та впровадження сервісу fashion-помічника, а саме опрацьовано процеси планування часу, вартості та обсягу робіт проєкту за допомогою програмного середовища Microsoft Project

- 12.Охоплюючи розділ управління змістом проєкту, було розроблено WBS структуру робіт проєкту. Визначено, що проєкт створення та впровадження сервісу fashion-помічника містить 8 фаз.
- 13.Розробка життєвого циклу встановила тривалість проєкту – 25 місяців і 20 днів, а економічна модель підтвердила доцільність та рентабельність проєкту, на основі визначених показників IRR(105%) та NPV(30 785 тис.грн).
- 14.В результаті даної роботи було сформовано план проєкту розробки та впровадження сервісу fashion-помічника, який можливо використовувати для опанування реального кейсу, чи аналогічного за структурою життєвого циклу.
- 15.Отже, згідно результатів роботи, що описані вище, можна дійти висновку, що мети кваліфікаційної роботи магістра досягнуто, а поставлені задачі – вирішено.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. The State of Fashion 2022 – McKinsey [Електроний ресурс] / Режим доступу: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/state-of-fashion>
2. За чим майбутнє? AR - технологія, яка змінить моду назавжди [Електроний ресурс] / Режим доступу: <https://fw-daily.com/za-chem-budushhee-ar-tehnologiya-kotora-ya-izmenit-mir-modyi-navsegda/>
3. ТОП-10 тенденцій, який визначатимуть модну індустрію 2020 року [Електроний ресурс] / Режим доступу: <https://fashionstudies.ru/top-10-tendencij-kotorye-budut-opredelyat-modnyuyu-industriyu-2020-goda>
4. Формування, управління та розвиток команди проекту. Навч. Посібник для вузів / [Морозов В.В, Чередніченко А.М., Шпильова Т.І.]; під ред. В.В.Морозова. – К.:Таксон, 2009. – 468 с.
5. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)– 7th Edition.
6. Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time by Jeff Sutherland, J.J. Sutherland. Crown, Sep 30, 2014 - Business & Economics – 256 p.
7. Project Management for The Unofficial Project Manager by Kory Kogon, Suzette Blakemore, James Wood, Apr 7, 2015 - Business & Economics –264 p.
8. Andres-Lopez, E., Gonzalez-Requena, I. & Sanz-Lobera, A., 2015. Lean Service: Reassessment of Lean Manufacturing for Service Activities. Proc., Engineering, 132, pp.23–30.
9. Alsmadi, M., Almani, A, and Jerisat, R., 2012. A comparative analysis of Lean practices and performance in the UK manufacturing and service sector firms. Total Quality Management & Business Excellence, 23(4), pp.381–396.
10. Allway, M. and Corbett, S., 2002. Shifting to lean service: Stealing a page from manufacturers’ playbooks, Journal of Organizational Excellence, 21(2), pp.45–54.

11. Arlbjorn, J.S., Freytag, P.V., Haas, H.D., (2011). Service supply chain management: A survey of lean application in the municipal sector, *Int., Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 41(3), pp.277 – 295.
12. Asnan, R., Nordin, N. & Othman, S.N., 2015. Managing Change on Lean Implementation in Service
Sector. Proc., - Social and Behavioral Sciences, 211, pp.313–319.
13. Product-service System Environment, *Proc., Manufacturing*, 4, pp.224-230.
14. Barraza, M.F.S, Smith, T, Dahlgaard-Park, S.M, (2009). Lean-kaizen public service: an empirical approach in Spanish local governments, *The TQM Journal*, 21(2), pp.143 – 167.
15. Barraza, M.F.S., Pujol, J.R, (2010). Implementation of Lean-Kaizen in the human resource service process: A case study in a Mexican public service organisation, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(3), 388 – 410.
16. Bertoni, A., Bertoni, M., Panarotto, M., Johansson, C., Larsson, T. (2015). Expanding Value Driven
Design to Meet Lean Product Service Development, Proc., CIRP, 30, pp.197-202.
17. Bhasin, S, (2015). Lean Management Beyond Manufacturing- A Holistic Approach, Springer Int., Publishing, pp. 117-137.
18. Bujak, A., Carvalho, W., Sriramulu, R., (2012) Lean Management and Operations in the Global
Professional Services Industry, Baumer, U et al. (eds.), in *Globalization of Professional Services*.
19. Chougule, R., Rajpathak, D. and Bandyopadhyay, P., (2011). An integrated framework for effective
service and repair in the automotive domain: An application of association mining and case-based reasoning. Computers in Industry, 62(7), pp.742–754.

24. Task Versus Relationship Conflict, Team Performance and Team Member Satisfaction: A MetaAnalysis. De Dreu, Carsten K. W. and Weingart, Laurie R. 4, s.l. : Journal of Applied Psychology, 2003, Vol. 88.
25. Kelly, Janice R. and Barsade, Sigal G. Mood and Emotions in Small Groups and Work Teams. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 2001, Vol. 86, 1.
26. Rising, Linda and Janoff, Norman S. The Scrum Software Development Process for Small Teams. *IEEE Software*. 4, 2000, Vol. 17.
27. Golembiewski, R. T. (1995). *Managing diversity in organizations*. Alabama, University of Alabama Press.
28. Gupta, P. K. (2011). Risk management in Indian companies: EWRM concerns and issues. *The Journal of Risk Finance*, 12(2). P. 121-139.
29. Jafari, M., Rezaeenour, J., Mazdeh, M. and Hooshmandi, A. (2011). Development and evaluation of a knowledge risk management model for project-based organizations. *Management decision*, 49(3). P. 309-329.
30. Jennings, J. and L. Haughton. (April 16, 2002). *It's not the BIG and eats the SMALL... it's the FAST that eats the SLOW*. Harper Paperbacks; 1st edition. 288 pages. ISBN-10: 0066620546 ISBN-13: 978-0066620541
31. Klein, A. (2011). Corporate culture: its value as a resource for competitive advantage. *Journal of Business Strategy*, 32(2). p. 21-28.
32. Kotter, J. P. and Heskett, J. L. (1992). *Corporate culture and performance*. New York, Simon and Schuster.
33. Loras, J. (2010). Book Review : *Strategic Risk Management Practice: How to Deal Effectively with Major Corporate Exposures*. *Management Decision*, 49(1). p. 167-170.

34. Luecke, R. (2003) *Managing Change and Transition* (Boston, MA: Harvard Business School Press).
35. Mather, T., Kumaraswamy, S. & Latif, S. (2009). *Cloud Security and Privacy: An Enterprise Perspective on Risks and Compliance*. New Jersey: NJ, O'Reilly Media, Inc.
36. Mbuya, J. C. (n.d.). *Risk management strategy*. South Africa, Dr John Chibaya Mbuya.
37. Mohapatra, (n.d.). *Business Process Automation*. New Delhi, PHI Learning Pvt Ltd.
38. Moran, J. W. and Brightman, B. K. (2001). 'Leading organizational change', *Career Development International*, 6(2), pp. 111–118.
39. Alexandrov, A., Lilly, B., and Babakus, E. 2013. "The Effects of Social- and Self-Motives on the Intentions to Share Positive and Negative Word of Mouth," *Journal of the Academy of Marketing Science* (41:5), pp. 531-546.
40. Bakshy, E., Hofman, J.M., Mason, W.A., and Watts, D.J. 2011. "Everyone's an Influencer: Quantifying Influence on Twitter," *Proceedings of the fourth ACM international conference on Web search and data mining: ACM*, pp. 65-74.
41. Braun, M., and Moe, W.W. 2013. "Online Advertising Campaigns: Modeling the Effects of Multiple Ad Creatives," *Marketing Science* (32:5), pp. 753-767.
42. De Bruyn, A., and Lilien, G.L. 2008. "A Multi-Stage Model of Word-of-Mouth Influence through Viral Marketing," *International Journal of Research in Marketing* (25:3), pp. 151-163.
43. Ipeirotis, P.G., Provost, F., and Wang, J. 2010. "Quality Management on Amazon Mechanical Turk," in: *Proceedings of the ACM SIGKDD Workshop on Human Computation*. Washington DC: ACM, pp. 64-67.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А. ДІАГРАМА ГАНТА ПРОЕКТУ

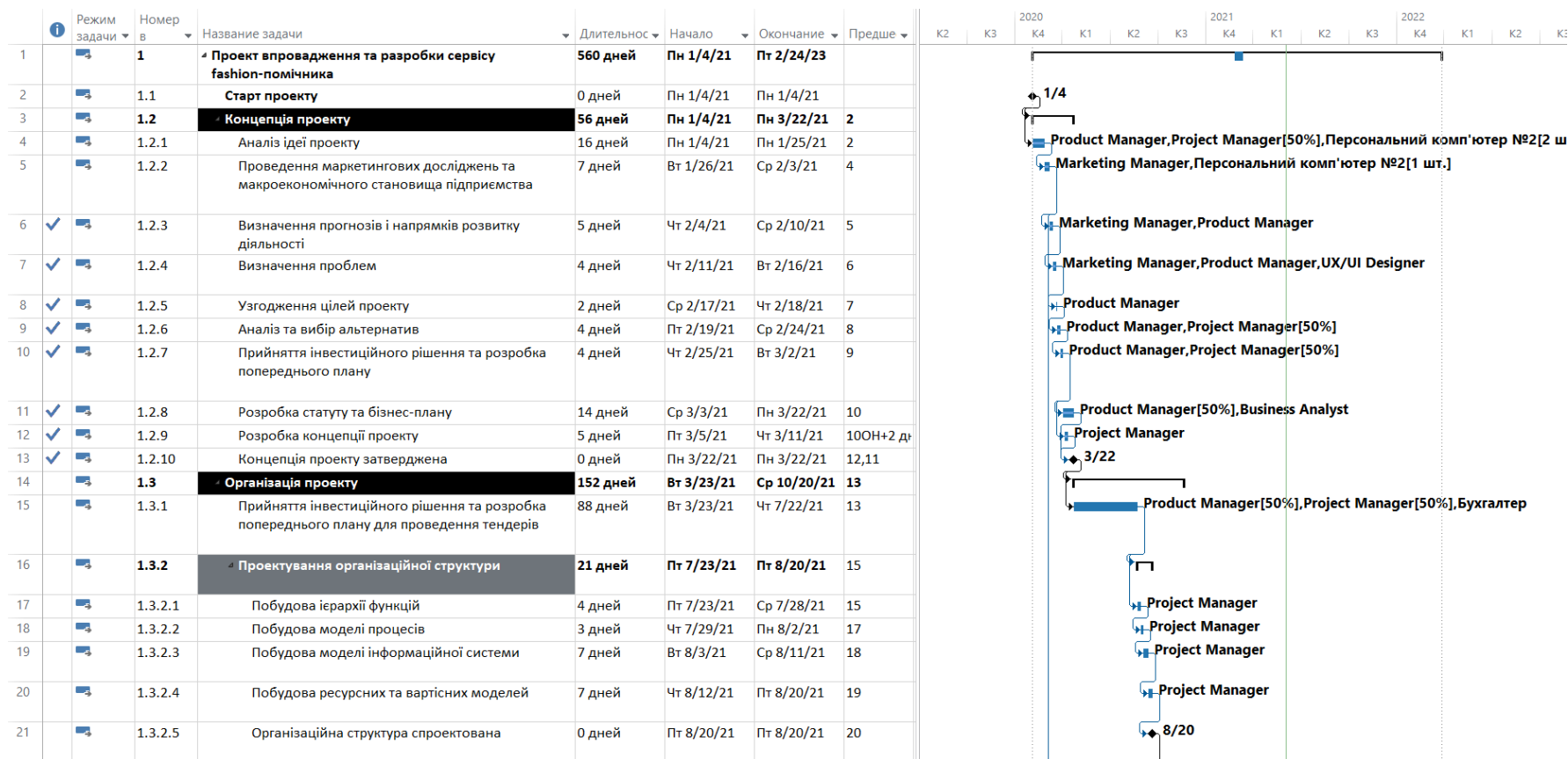


Рис. А.1- Діаграма Ганта (Фрагмент №1)

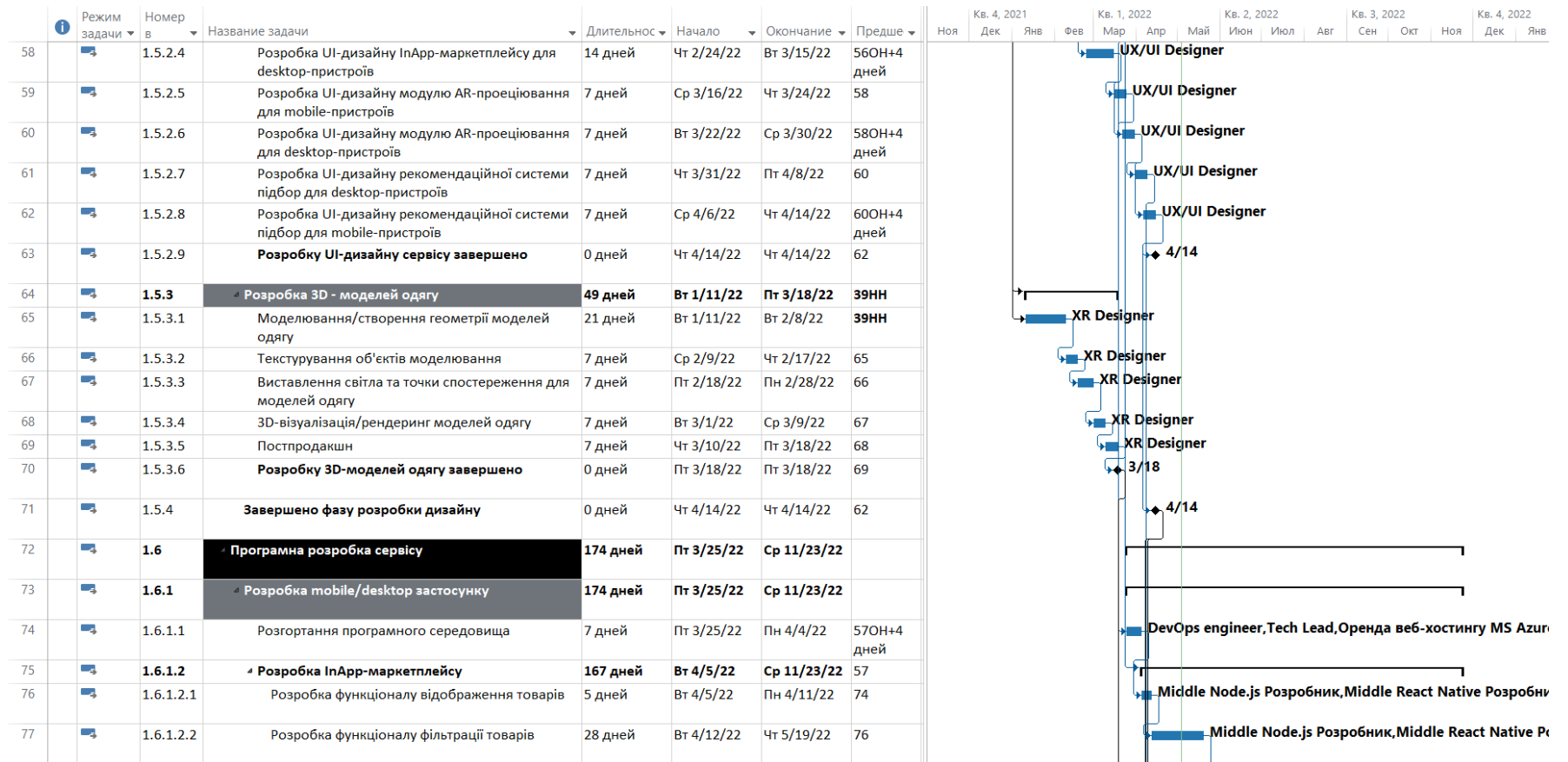


Рис. А.4 - Діаграма Ганта (Фрагмент №4)

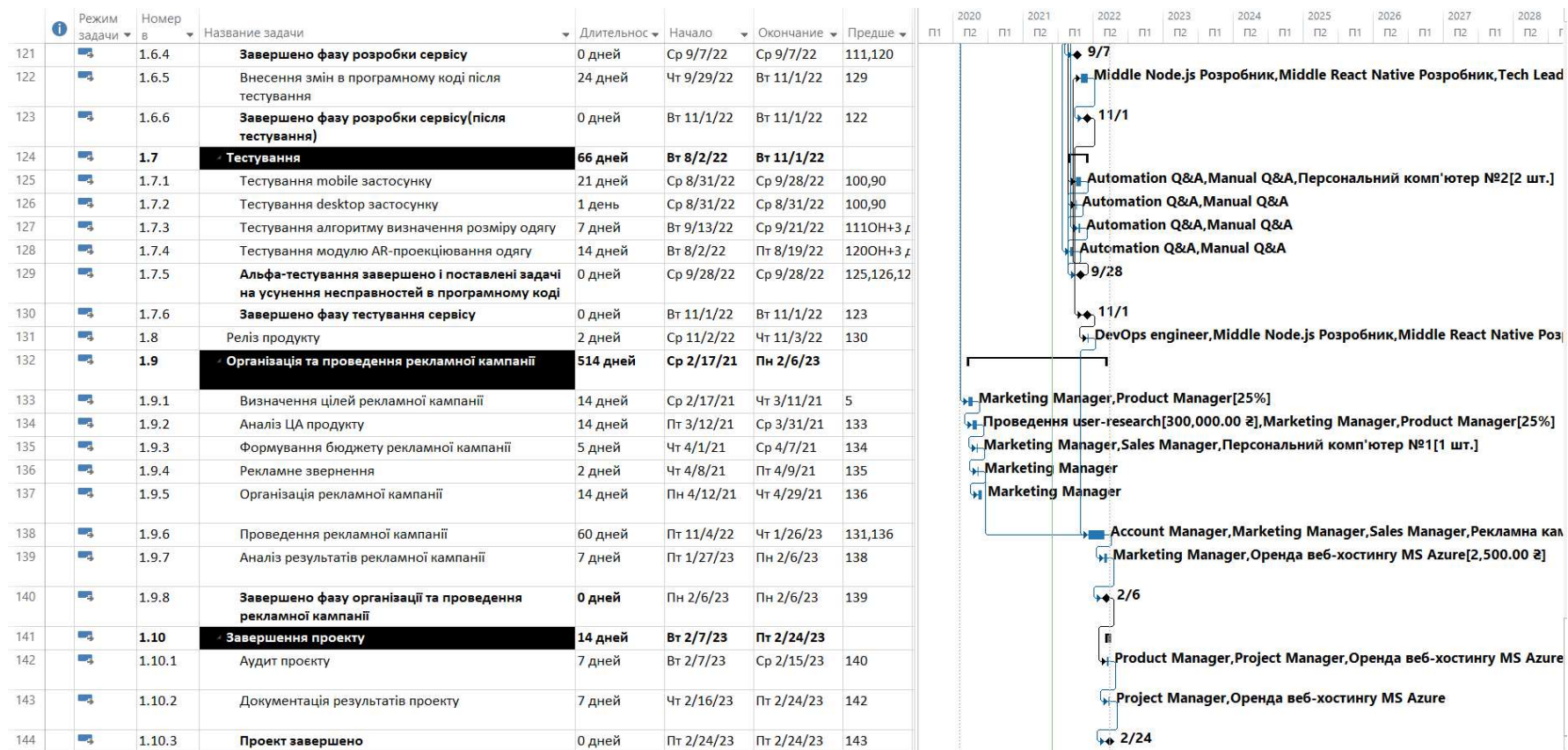


Рис. А.7 - Діаграма Ганта (Фрагмент №7)

ДОДАТОК Б. WBS СТРУКТУРА ПРОЕКТУ (ЗА ФАЗАМИ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ)

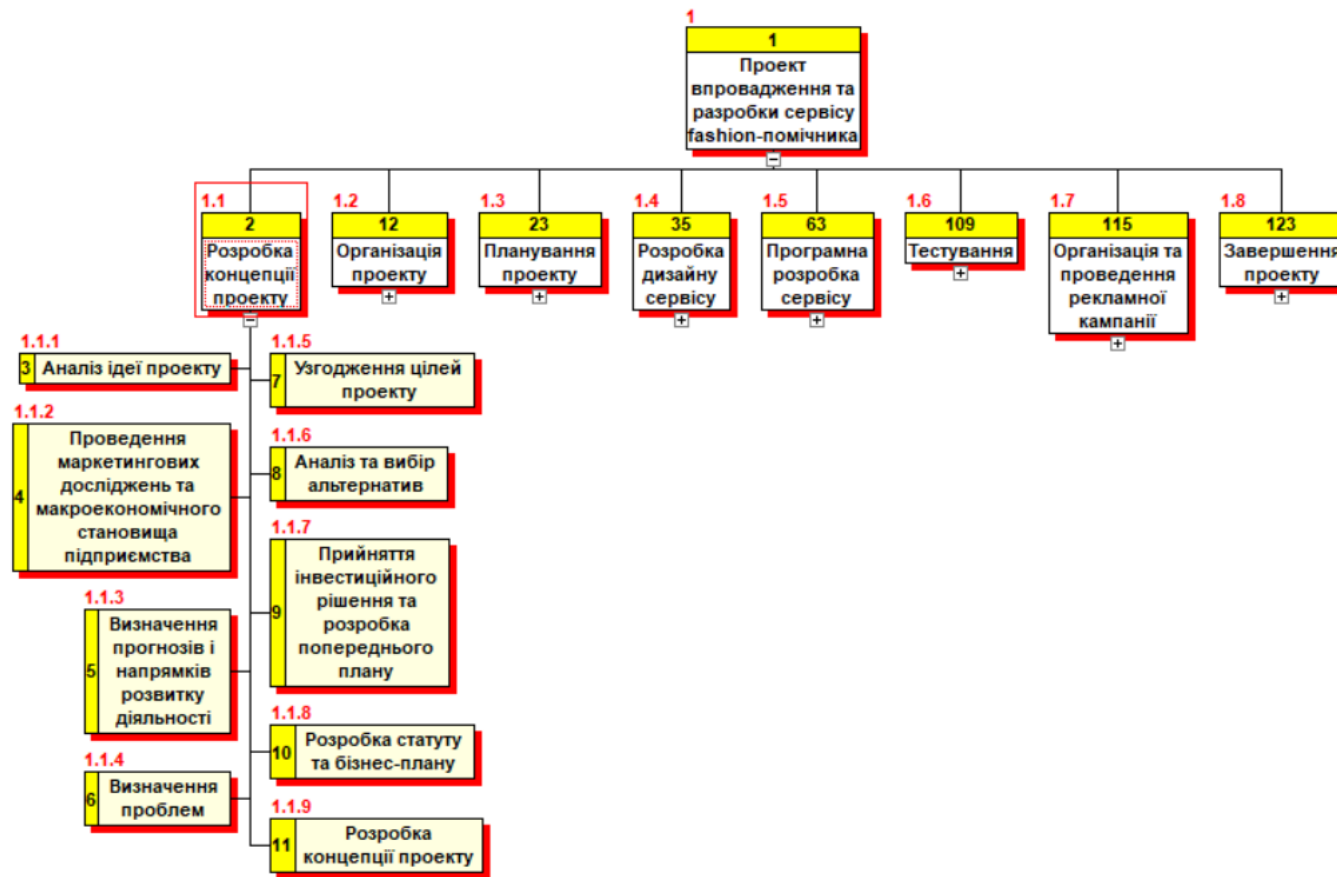


Рис. Б.1. Декомпозиція за фазами життєвого циклу проекту (Розробка концепції проекту)

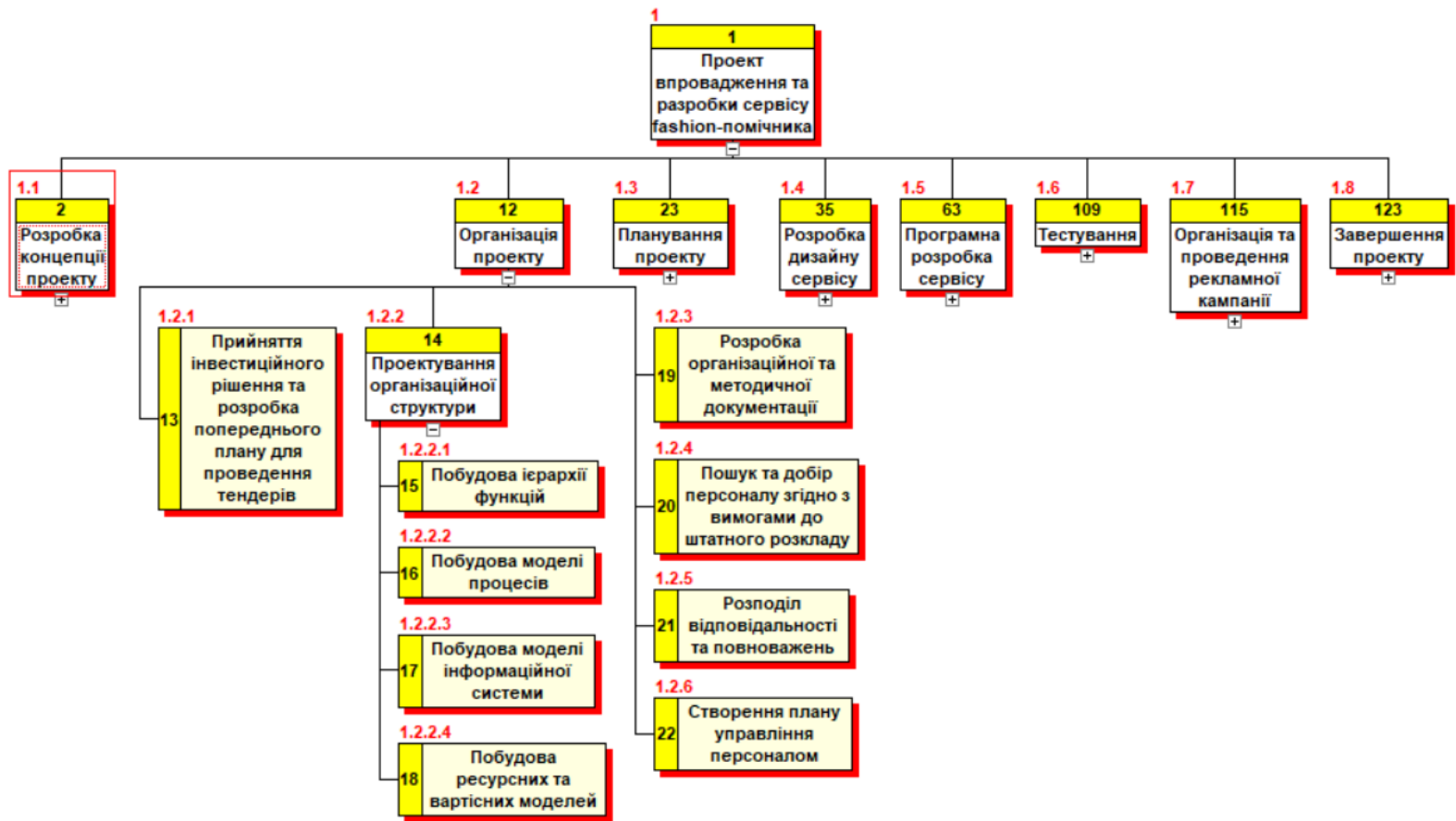


Рис. Б.2. Декомпозиція за фазами життєвого циклу проекту (Організація проекту)

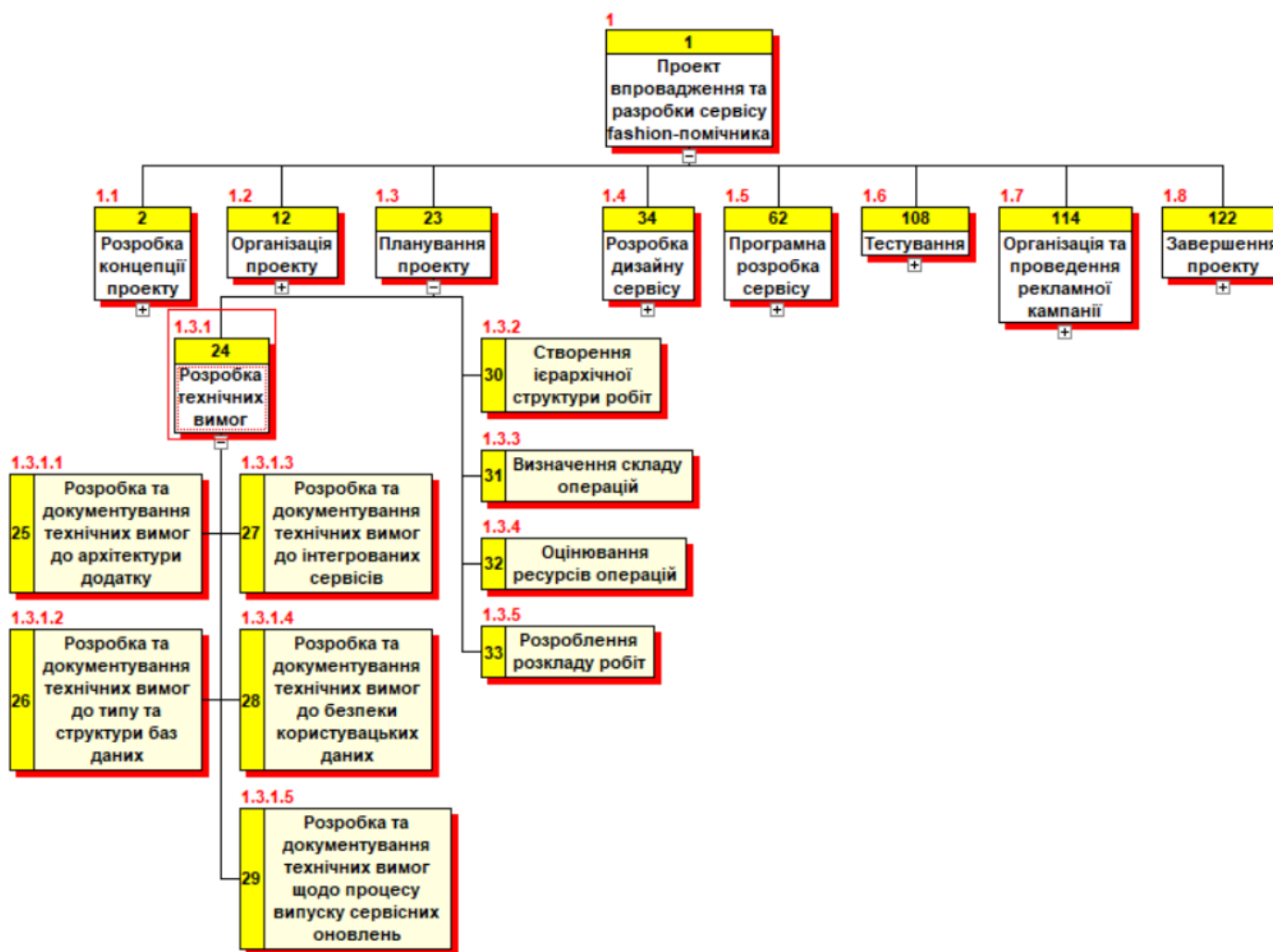


Рис. Б.3. Декомпозиція за фазами життєвого циклу проекту (Планування проекту)

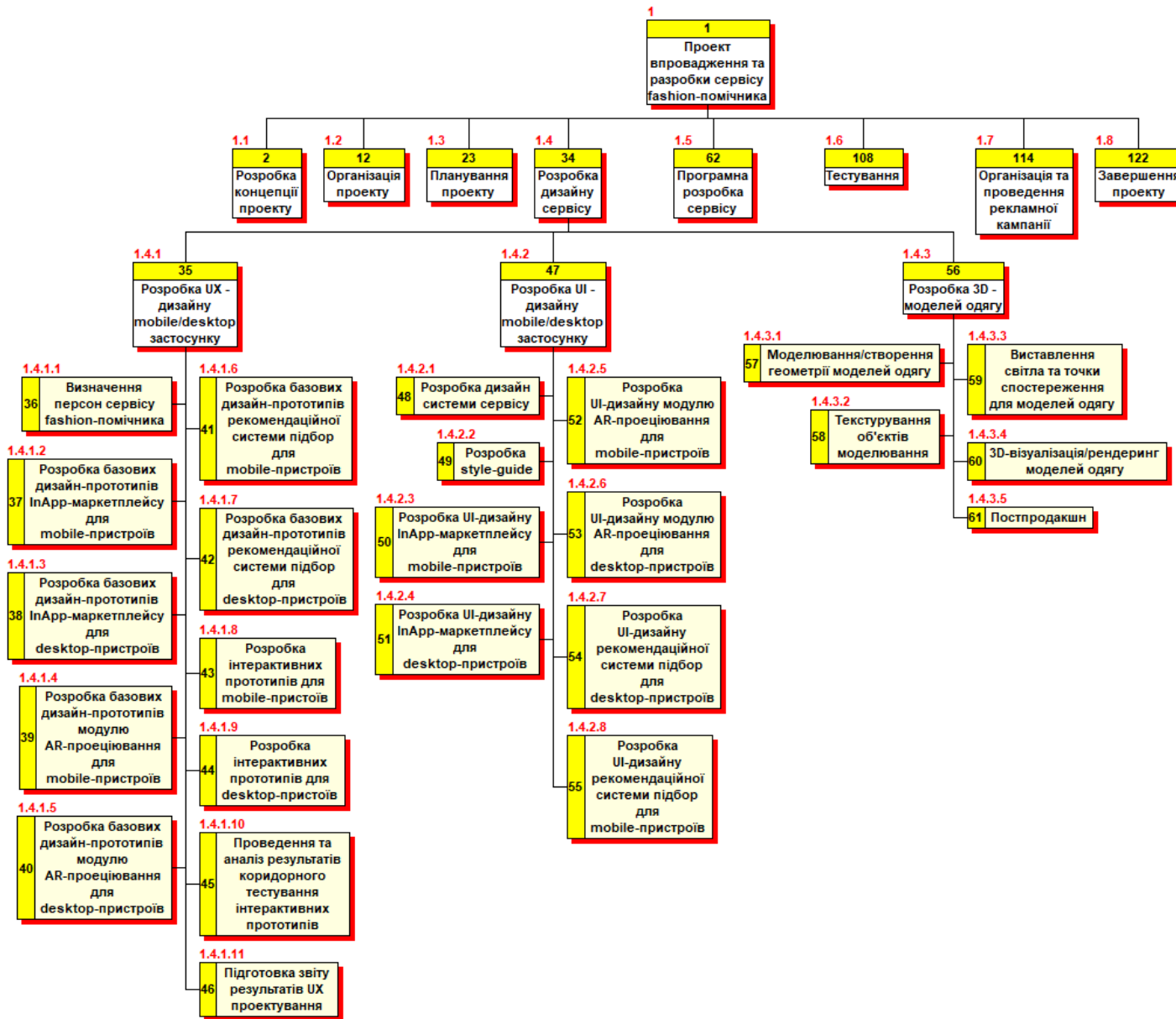


Рис. Б.4. Декомпозиція за фазами життєвого циклу проекту (Розробка дизайну проекту)

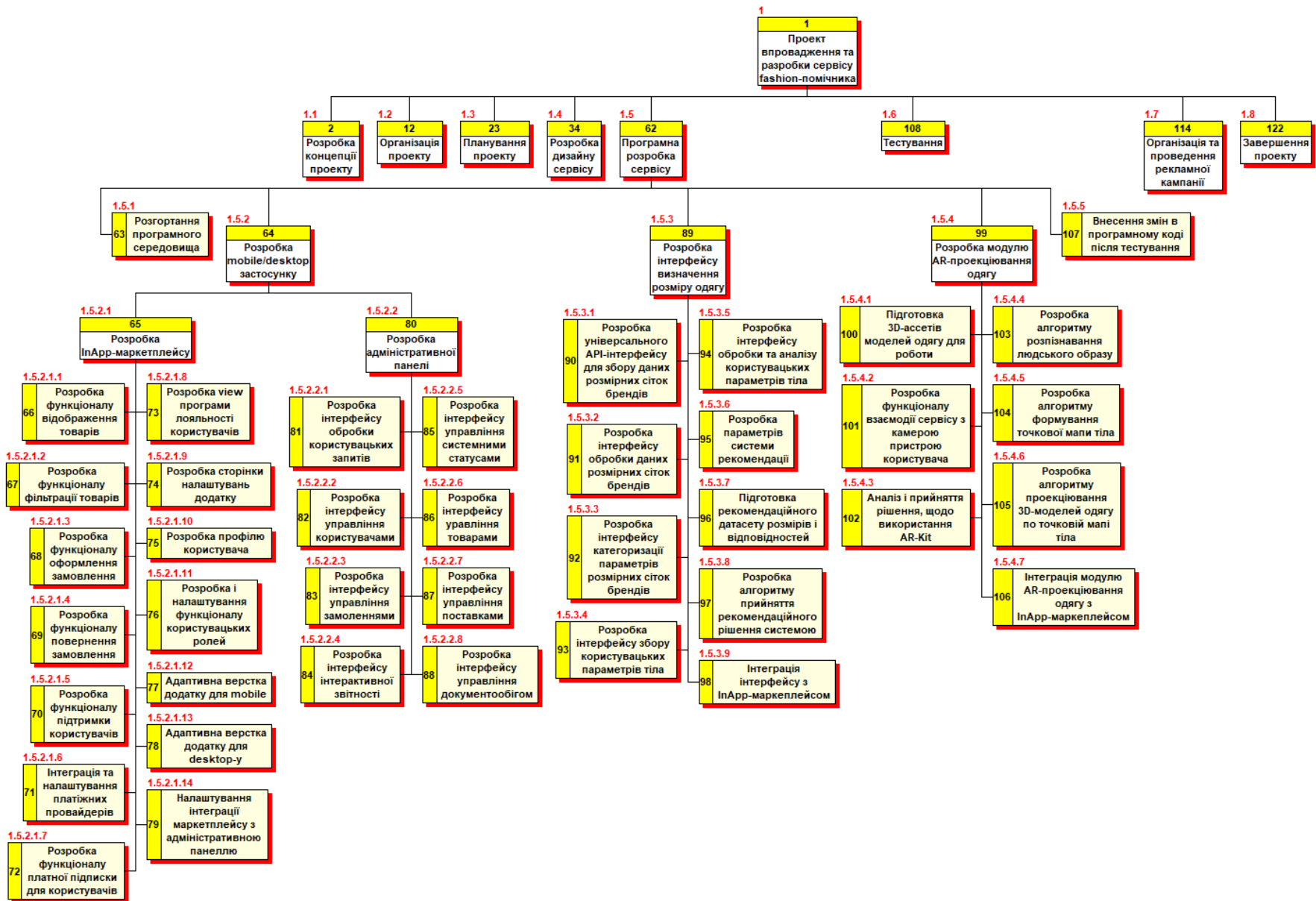


Рис. Б.5. Декомпозиція за фазами життєвого циклу проєкту (Програмна розробка проєкту)

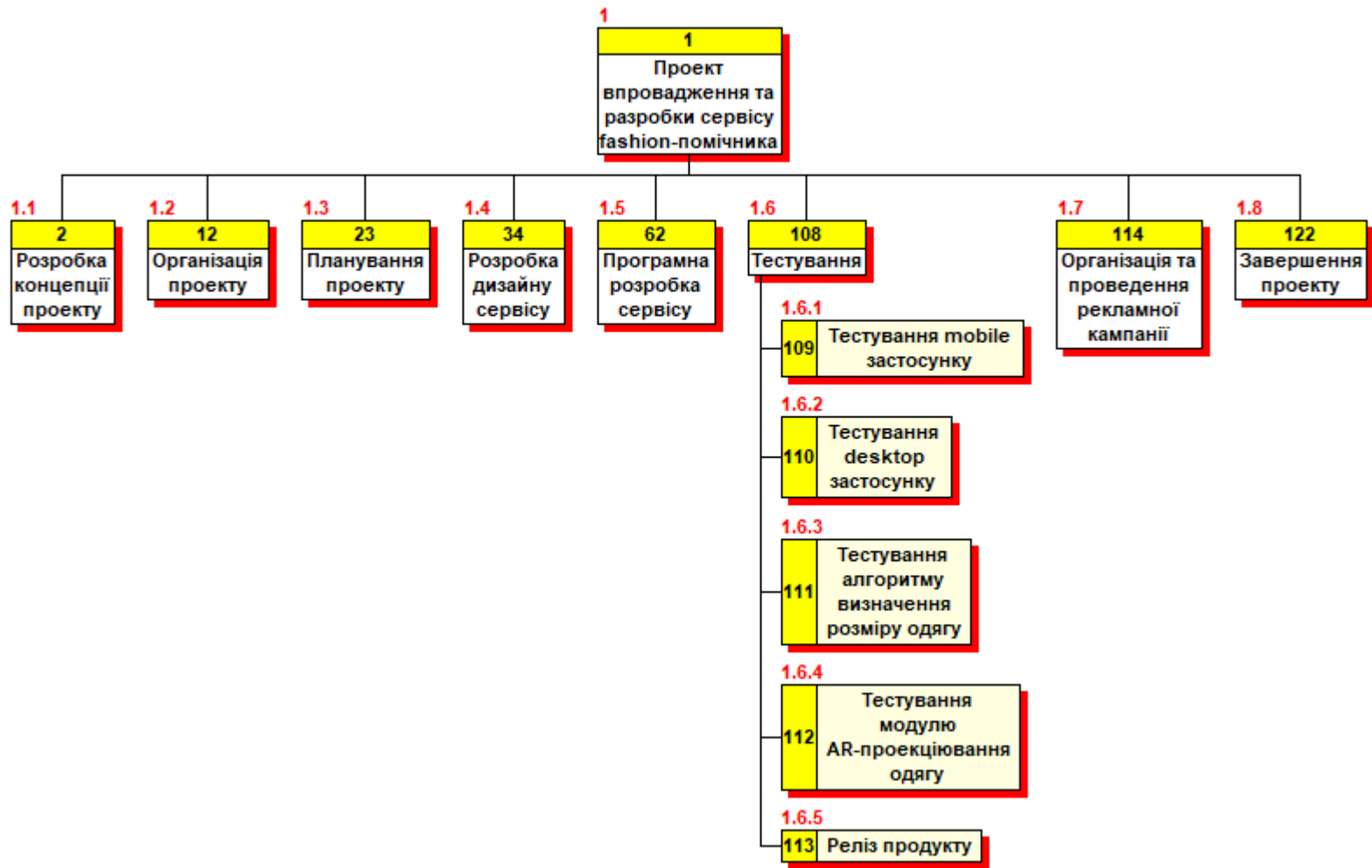


Рис. Б.6. Декомпозиція за фазами життєвого циклу проекту (Тестування)

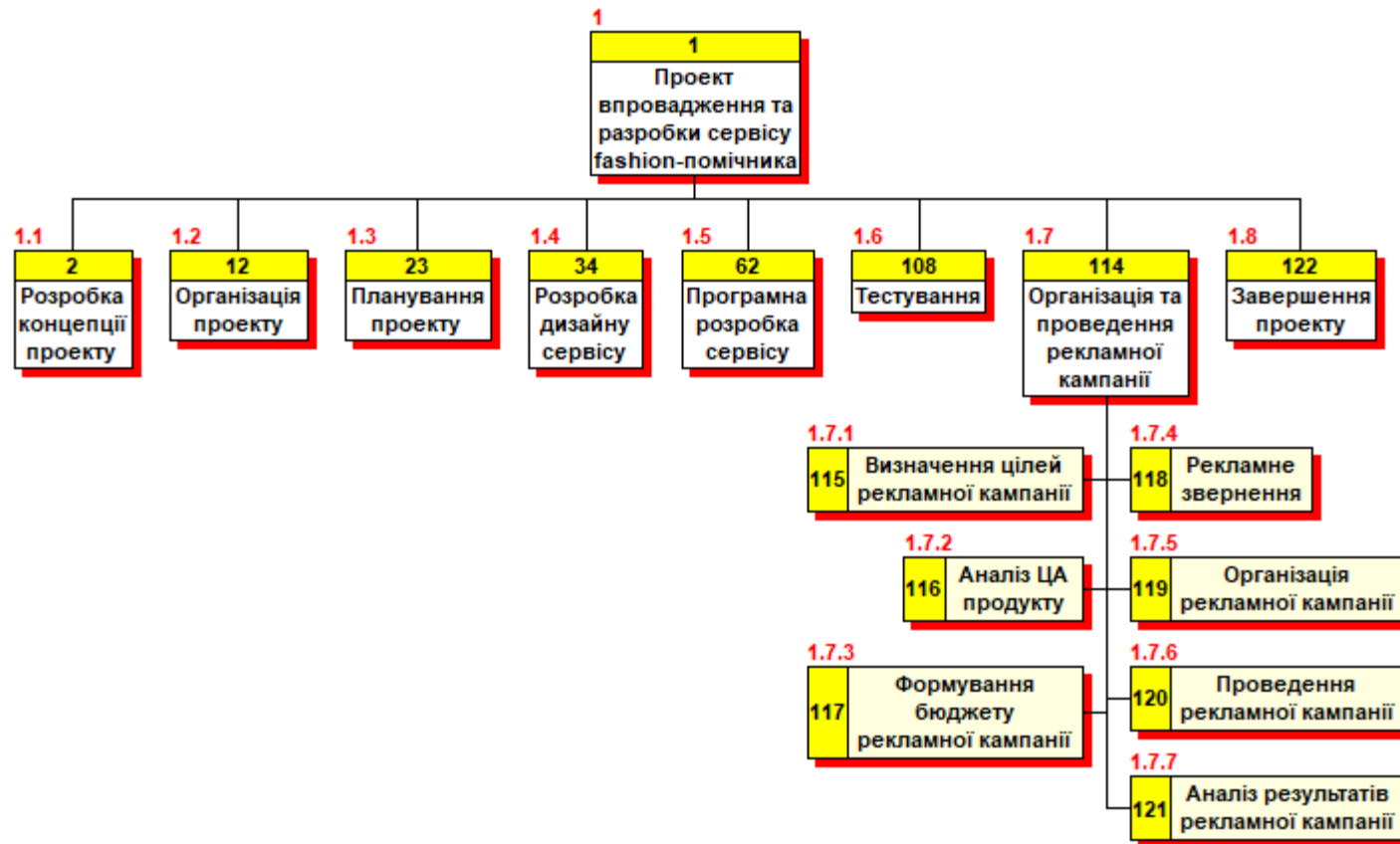


Рис. Б.7. Декомпозиція за фазами життєвого циклу проекту
(Організація та проведення рекламної кампанії)

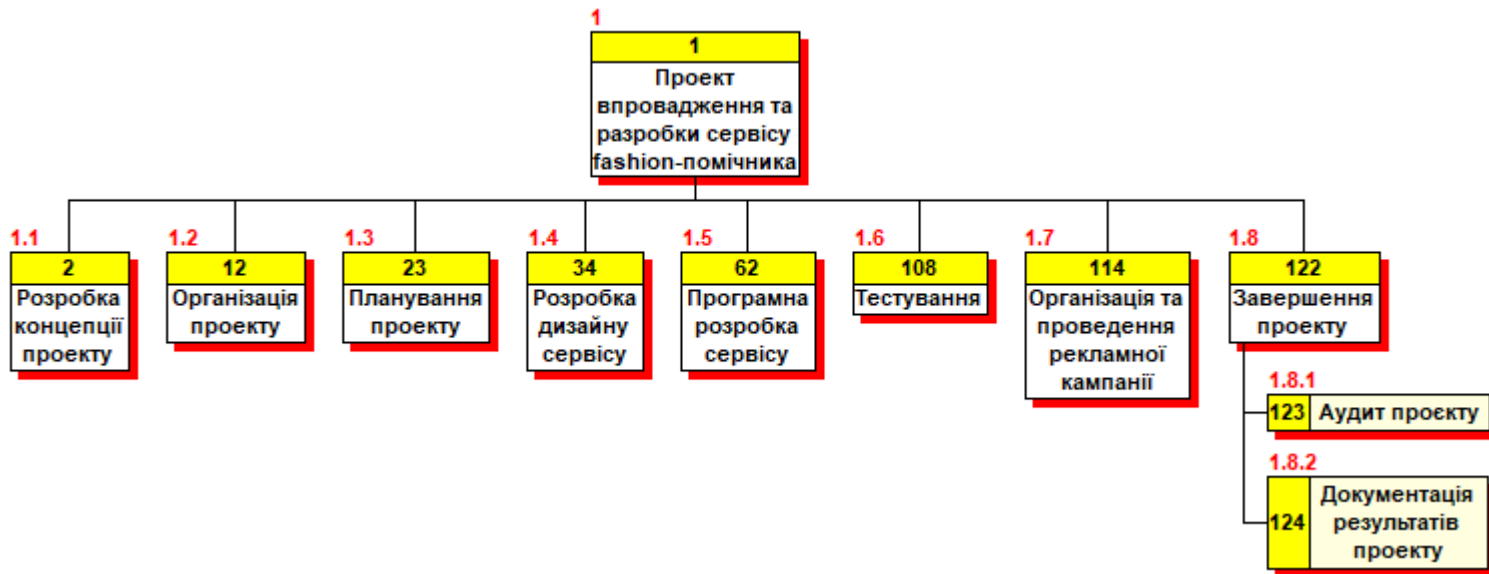


Рис. Б.8. Декомпозиція за фазами життєвого циклу проекту (Завершення проекту)

ДОДАТОК В. ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА КОМПАНІЇ

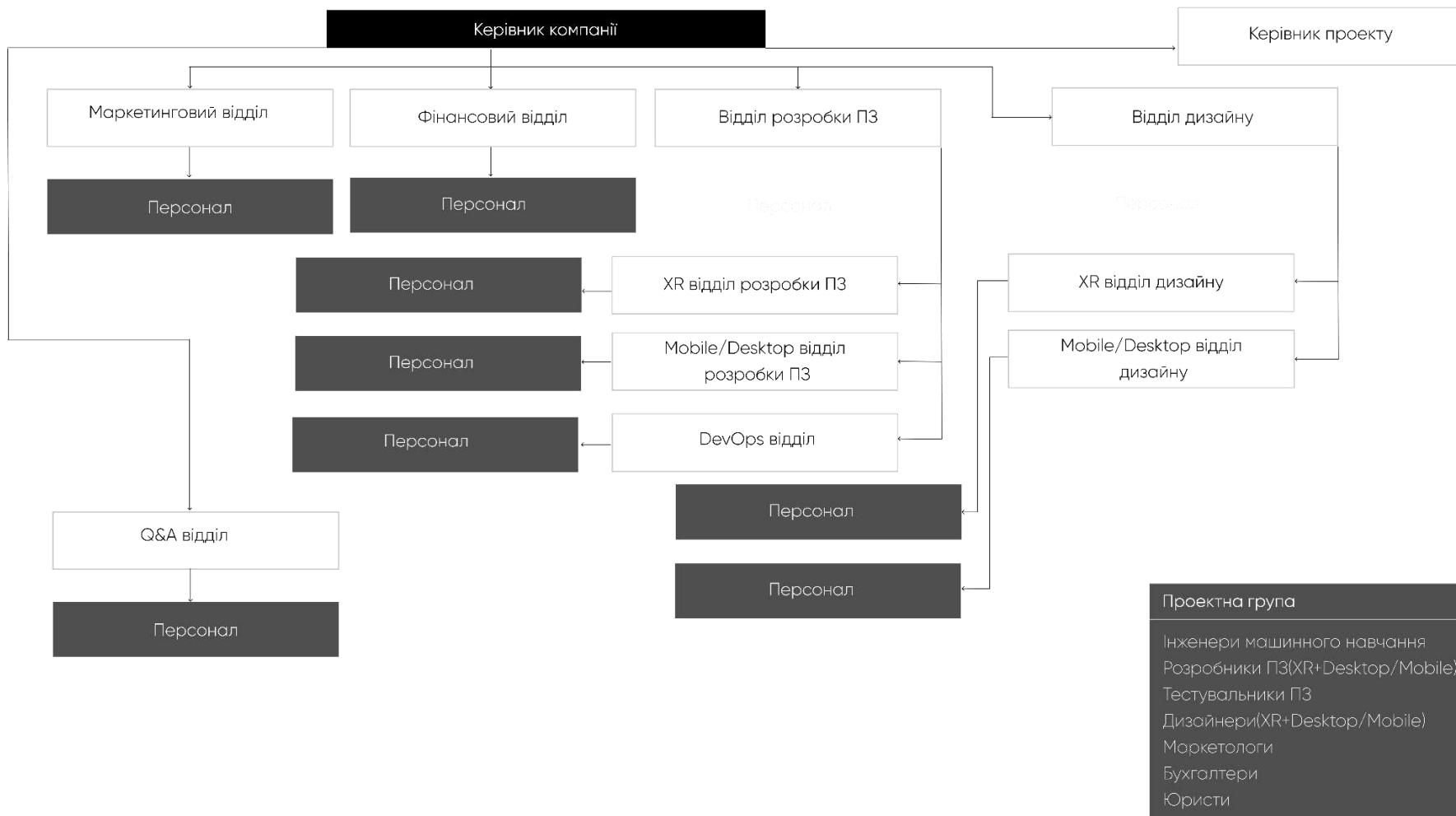


Рис. В.1 - Організаційна структура компанії

ДОДАТОК Г. МАТРИЦЯ КОНТЕКСТНОГО ВПЛИВУ ЗС НА ПРОЕКТ

Таблиця Г.1

Матриця контекстного впливу ЗС на проект

Зацікавлені сторони проекту	Вплив на параметри проекту																			
	Ресурси проекту						Вимоги проекту					Процеси проекту					Оцінка виконання			
	Трудові ресурси	Гроші	Обладнання	Інформація	Пріоритетність	Знання	Цілі	Специфікація	Розклад робіт	Бюджет	Якість	Командна робота	Процеси проекту	Організаційні процеси	Технології	Вирішення проблем	Прогрес проекту	Успіх проекту	Робота команди	Премії
Первинні																				
Інвестори сфери моди та інших сфер бізнесу	1	4	3	1	3	1	3	2	2	4	4	1	1	1	2	3	3	3	2	3
Проектний менеджер	4	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	3	3
Команда проекту	4	2	2	3	2	4	2	3	3	2	4	4	2	3	2	3	3	4	4	2
Користувачі	3	1	1	2	2	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1
Вторинні																				
ЗМІ	1	3	1	3	3	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2	1	2	1	1
Конкуренти	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1

ДОДАТОК Д. УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПРОЕКТУ

Таблиця Д.1

Вимоги до якості продукту та проекту з відповідною пріоритезацією

Зацікавлені сторони	Пріоритет по зацікавленим сторонам	Вимоги до якості проекту	Пріоритетність модулів продукту	Модуль продукту	Вимоги до якості продукту
Користувач і додатку	1	Зрозумілість користувацького інтерфейсу	1	Нефункціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані нефункціональні вимоги до користувацького інтерфейсу
Користувач і додатку	1	Наявність інтерактивного гіду по функціоналу додатку	1	Нефункціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані нефункціональні вимоги до onBoarding системи сервісу
Користувач і додатку	1	Адаптивність	1	Функціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані функціональні вимоги до платформ розповсюдження сервісу
Користувач і додатку	1	Повнота інформації про умови використання	1	Управління якістю(Проектування вимог)	Задokumentовані нефункціональні вимоги до правил надання інформації про умови використання
Користувач і додатку	1	Повнота інформації про умови доставки/оплати, повернення товарів	1	Управління якістю(Проектування вимог)	Задokumentовані нефункціональні вимоги до умови доставки/оплати/повернення товарів

Продовження таблиці Д.1

Користувачі додатку	1	Зворотній зв'язок на предмет некоректної роботи сервісу	1	Нефункціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані функціональні вимоги до модулю зворотного зв'язку(онлайн)
Користувачі додатку	1	Зворотній зв'язок на предмет питань з доставки/оплати, повернення товарів	1		
Користувачі додатку	1	Швидкість роботи сервісу(додатку)	1	Функціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані функціональні вимоги до швидкості роботи запитів, згідно рівню завантаженості серверу
Користувачі додатку	1	Наявність знижок на товари маркетплейсу по програмі лояльності	1	Маркетингова модель(Проектування вимог)	Документування плану активностей для програми лояльності(щоквартальне)
Користувачі додатку	1	Доступ до онлайн/офлайн заходів по програмі лояльності	1		
Користувачі додатку	1	Доступ до обмежених колекцій одягу/взуття по програмі лояльності	1		
Користувачі додатку	1	Безпека фінансових даних(дані банк. картки, транзакції)	1	Функціональні вимоги(Проектування вимог)	Задokumentовані функціональні вимоги до шифрування даних користувачів
Користувачі додатку	1	Безпека персональних даних	1	Функціональні вимоги(Проектування вимог)	

Продовження таблиці Д.1

Користувачі додатку	1	Швидкість роботи служби реагування на користувацькі запити	1	Управління якістю(Проектування вимог)	Задokumentовані план реагування на користувацькі запити та її пріоритизація
Користувачі додатку	1	Зрозумілість користувацького інтерфейсу	2	Use Case діаграма сервісу(Дизайн сервісу)	Реалізована use-case діаграма на основі архетипу користувача
Користувачі додатку	1	Зрозумілість користувацького інтерфейсу	2	UX дизайн сервісу(Дизайн сервісу)	Реалізований UX дизайн на основі use-case-ів продукту
Користувачі додатку	1	Адаптивність	3	(Розробка сервісу)	Реалізація кросплатформного рішення для iOS/Android/PC
Користувачі додатку	1	Безпека фінансових даних(дані банк. картки, транзакції)	3	(Розробка сервісу)	Використання криптографічних протоколів шифрування даних користувачів при розробці
Користувачі додатку	1	Простота і зручність використання сервісу	5	Hotjar(Аналітика)	Мінімізація незрозумілих елементів інтерфейсу за допомогою аналізу теплових карт сторінок
Команда проекту	2	Реалізація проекту в рамках встановленого бюджету	1	Бюджет(Проектування вимог)	Затвердження бюджету проекту та відслідковування витрат, мінімізація ризиків перевищення бюджету
Команда проекту	2	Реалізація проекту в рамках встановлених термінів	1	Календарний план(Проектування вимог)	Затвердження календарного плану проекту та відслідковування прогресу проекту згідно плану

Продовження таблиці Д.1

Команда проекту	2	Прибутковість проекту	1	Економічна модель(Проектування вимог)	Затвердження економічної моделі та відслідковування відхилення від запланованих показників
Команда проекту	2	Зовнішнє масштабування проекту (нові ринки)	5	(Аналітика)	Аналіз сторонніх ринків та створення плану виходу на нові ринки
Команда проекту	2	Внутрішнє масштабування проекту (нові сервіси)	5	(Аналітика)	Аналіз потреб ринку для вдосконалення існуючих сервісів та задоволення нових потреб
Команда проекту	2	Продуктові та маркетингові показники	5	(Аналітика)	Відслідковування КРІ визначених продуктом та їх аналіз
Команда проекту	2	Висока якість програмного коду	3	(Розробка сервісу)	Ревью програмного коду tech lead-ом для покращення загального рівня якості коду
Команда проекту	2	Високий відсоток покритих тестами функціональних компонентів	4	(Тестування сервісу) Автоматизоване\Мануальне тестування	Кожен функціональний компонент коду повинен пройти мануальне та автоматизоване тестування на предмет помилок в роботі згідно ТЗ
Команда проекту	2	Масштабованість в рамках розробки нових модулів	1	Документ вимог до архітектури сервісу(Проектування вимог)	Задokumentовані вимоги до архітектури сервісу

Продовження таблиці Д.1

Команда проекту	2	Підтримуваність та доопрацювання legacy компонентів	1	Документ вимог до архітектури сервісу(Проектування вимог)	Задokumentовані вимоги до архітектури сервісу
Інвестори індустрії моди	3	Ріст показнику впізнаваності брендів	3	Програма лояльності(Розробка сервісу)	Збільшення впізнаваності бренда за рахунок моделі взаємодії з користувачем на основі програми лояльності
Інвестори індустрії моди	3	Ріст % продажів товарів	3	InApp Маркетплейс(Розробка сервісу)	Реалізація маркетплейсу на якому будуть представлені товари різних брендів-партнерів
Інвестори індустрії моди	3	Зменшення % витрат на рекламу	3	InApp Маркетплейс\Програма лояльності(Розробка сервісу)	Реклама бренду за рахунок представлення на маркетплейсі та залученні у програмі лояльності
Інвестори індустрії моди	3	Ріст % продажів товарів	1	Економічна модель(Проектування вимог)	Затвердження моделі росту продажів за рахунок партнерства бренду і сервісу
Інвестори індустрії моди	3	Ріст % продажів товарів	5	(Аналітика)	Впровадження звітів з економічних показників продажів для брендів-партнерів
Інвестори інших сфер бізнесу	4	Збільшення власних доходів(% акцій)	1	Економічна модель(Проектування вимог)	Затвердження моделі партнерства з інвесторами, щодо відшкодування відсотків з акцій сервісу
Інвестори інших сфер бізнесу	4	Збільшення власних доходів(% акцій)	5	(Аналітика)	Впровадження звітів з економічних показників компанії для фінансових партнерів

ДОДАТОК Е. УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ

Таблиця Е.1

Перелік ризиків проекту

№	Тип ризику	Ризикова подія	Керованість	Сила впливу
1	Програмні ризики	Швидкий розвиток ринку	Висока	Середня
2		Брак коштів / обмеженість коштів для розвитку проекту	Висока	Середня
3		Зміни в урядових правилах / політиці	Середня	Середня
4		Втрата контрактів по будь-якої причини	Середня	Середня
5	Технічні ризики	Часті зміни у вимогах	Висока	Середня
6		Невеликий відсоток використання новітніх технологій	Низька	Висока
7		Невелика кількість кваліфікованих співробітників	Середня	Середня
8		Неправильна інтеграція модулів при розробці	Висока	Середня
9		Висока складність впровадження	Висока	Низька
10	Операційні ризики	Недостатність виробничих ресурсів	Висока	Середня
11		Конфлікт між поставленими завданнями і виконавцями	Середня	Середня
12		Неправильний розподіл завдань	Висока	Висока
13		Відсутність належного планування проекту	Висока	Середня
14		Брак комунікації і співпраці	Висока	Висока
15		Недостатня кількість тренінгів	Низька	Висока
16		Недостатня ясність в ролях і обов'язках	Середня	Висока
17	Бюджетні ризики	Неправильна / некоректна оцінка бюджету	Висока	Низька
18		Неочікуване розширення обсягу проекту	Середня	Низька
19		Неправильне відслідковування бюджету	Висока	Низька
20		Перевитрата коштів	Висока	Середня
21	Ризик порушення графіка	Некоректний оцінка часу виконання поставлених задач	Висока	Середня
22		Неправильний розподіл ресурсів	Висока	Середня

Продовження таблиці Е.1

23	Ризик порушення графіка	Некоректне визначення функцій і їх завершення	Висока	Середня
24	Зовнішні ризики	Незадоволеність/невостребованість користувачами функціоналом сервісу	Висока	Середня
25	Апаратні ризики	Висока серверна завантаженість через DDOS-атаки/велику кількість користувачів, які одночасно користуються сервісом	Висока	Висока
26		Несправність хмарного-сервісу(зупинка роботи сервісу)	Висока	Низька
27		Несправність платіжних провайдерів(зупинка транзакційної активності)	Висока	Низька

Результати аналізу впливу ризикових подій на проект

№	Ризикова подія	Затримки у часі		Фінансові втрати		Ймовірність		Частота (за проект)		Важливість ризику (компл.показник)
		Як іс. оц.	Кільк.оц.	Якіс.оц.2	Кільк.оц.4	Якіс.оц.3	Кільк.оц.2	Якіс.оц.4	Кільк.оц.3	Якіс.оц.5
3	Зміни в урядових правилах / політиці	НС	2	СН	4	НН	1	НН	1	4
15	Недостатня кількість тренінгів	НС	2	НС	2	НС	2	НС	2	4
6	Невеликий відсоток використання новітніх технологій	СН	4	СВ	6	НС	2	НС	2	12
20	Перевитрата коштів	СН	4	СВ	6	НС	2	НС	2	12
27	Несправність платіжних провайдерів(зупинка транзакційної активності)	СН	4	ВН	7	НС	2	НС	2	14
11	Конфлікт між поставленими завданнями і виконавцями	СВ	6	СН	4	СН	4	СН	4	16
14	Брак комунікації і співпраці	СВ	6	СН	4	СН	4	СН	4	16
16	Недостатня ясність в ролях і обов'язках	СН	4	СН	4	СН	4	СН	4	16
12	Неправильний розподіл завдань	СС	5	НВ	3	СВ	6	СВ	6	18
2	Брак коштів / обмеженість коштів для розвитку проекту	СН	4	ВС	8	НВ	3	НС	2	24
13	Відсутність належного планування проекту	ВС	8	СВ	6	СН	4	СН	4	24

Продовження таблиці Е.2

18	Неочікуване розширення обсягу проекту	СВ	6	СВ	6	СН	4	НС	2	24
19	Неправильне відслідковування бюджету		6	СВ	6	СН	4	НС	2	24
8	Неправильна інтеграція модулів при розробці	ВН	7	СВ	6	СС	5	СН	4	30
4	Втрата контрактів по будь-якої причини	СН	4	СН	4	ВС	8	СН	4	32
5	Часті зміни у вимогах	ВС	8	ВС	8	СН	4	СН	4	32
17	Неправильна / некоректна оцінка бюджету	ВС	8	ВС	8	СН	4	СН	4	32
21	Некоректний оцінка часу виконання поставлених задач	СВ	6	ВС	8	СН	4	СН	4	32
22	Неправильний розподіл ресурсів	СВ	6	ВС	8	СН	4	СН	4	32
23	Некоректне визначення функцій і їх завершення	СВ	6	ВС	8	СН	4	СН	4	32
26	Несправність хмарного-сервісу(зупинка роботи сервісу)	СН	4	ВС	8	СН	4	СН	4	32
9	Висока складність впровадження	СВ	6	СВ	6	СВ	6	СН	4	36

Продовження таблиці Е.2

25	Висока серверна навантаженість через DDOS-атаки/велику кількість користувачів, які одночасно користуються сервісом	СН	4	СВ	6	СВ	6	СВ	6	36
1	Швидкий розвиток ринку	НВ	3	ВС	8	СВ	6	НС	2	48
24	Незадоволеність/невостребуваність користувачами функціоналом сервісу	СН	4	ВС	8	СВ	6	СВ	6	48
7	Невелика кількість кваліфікованих співробітників	СВ	6	ВН	7	ВН	7	СН	4	49
10	Недостатність виробничих ресурсів	ВС	9	СВ	9	СВ	6	СН	4	54