

**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:

«Дослідження процесів управління проектом створення додатку для  
рандомних зустрічей "CoffeeBreak"»

Студента 2-го курсу групи УП-22

Науковий керівник:

К.Т.Н.,

(науковий ступінь, вчене звання)

Данііла ОСОКИ

(прізвище, ім'я)

Богдан ЄРЕМЕНКО

(прізвище, ім'я)

\_\_\_\_\_

(підпис студента)

\_\_\_\_\_

(дата)

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Попередній захист:**

\_\_\_\_\_

(Висновок: «До захисту в Екзаменаційній комісії»)

Завідувач кафедри

технологій управління, к.т.н, проф. \_\_\_\_\_

(підпис)

Віктор МОРОЗОВ \_\_\_\_\_

(прізвище, ім'я) (дата)

**Київ-2025**

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

Кафедра технологій управління

Освітній рівень Магістр

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Освітньо-наукова програма Управління проєктами

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

професор Віктор МОРОЗОВ

\_\_\_\_\_  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Студент: Осока Данііл Сергійович

Група: УП-22

**1. Тема кваліфікаційної роботи**

«Дослідження процесів управління проєктом створення додатку для рандомних зустрічей "CoffeeBreak"»

Затверджена протоколом № 6 від “26” листопада 2024 року.

**2. Строк подання студентом готової роботи - “7” травня 2024 р.**

**3. Цільова установка та вихідні дані до роботи:** аналіз методів, способів і засобів управління проєктами задля реалізації обраного проєкту; досягнення поставлених цілей і отримання запланованих результатів у межах виділеного часу та бюджету.

**4. Зміст роботи:** Обґрунтування доцільності та життєздатності проєкту, розробка концепції проєкту та аналіз ринку, аналіз предметної галузі, мета, цілі та продукт проєкту, PEST-аналіз, SWOT-аналіз, аналіз конкурентів, розробка програмного забезпечення проєкту, розробка концептуальної та математичної моделі проєкту, організаційна структура команди проєкту, розрахунок бюджету проєкту, паспорт проєкту, управління ризиками проєкту, планування ІТ-проєкту, WBS, діаграми Ганта, проведення інтерв'ю з потенційними користувачами проєкту, визначення вимог до проєкту, тестування проєкту, UI/UX дизайн застосунку, високорівнева архітектура, програмні інтерфейси, алгоритм підбору метчу, дизайн бази даних.

**5. Перелік графічного матеріалу (слайдів):** Актуальність теми, цілі проєкту, аналіз ринку, концептуальна модель системи, модель організаційної структури команди, бюджет проєкту, модель WBS проєкту за фазами життєвого циклу, управління часом проєкту (діаграма Ганта), паспорт проєкту, вимоги проєкту, ризики проєкту, математична модель алгоритму підбору метчу, високорівнева архітектура, дизайн застосунку, висновки.

**6. Календарний план виконання роботи:**

№ з/п	Назва частин роботи	Виконання роботи
1	Вивчення літературних джерел з предмету дослідження	12.01.25-20.01.25
2	Збір і вивчення матеріалів досліджуваного підприємства	21.01.25-09.03.25
3	Складання розгорнутого плану кваліфікаційної роботи	10.03.25-15.03.25
4	Ознайомлення наукового керівника з планом кваліфікаційної роботи	16.03.25
5	Підготовка розділу 1 «ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ТА ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ПРОЄКТУ»	17.03.25-29.03.25
6	Підготовка розділу 2 «ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ТА ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ»	30.03.25-10.04.25
7	Підготовка розділу 3 «ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОЄКТНОГО УПРАВЛІННЯ»	11.04.25-20.04.25

8	Підготовка розділу 4 «ТЕХНІЧНЕ ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ»	20.04.25-28.04.25
9	Оформлення кваліфікаційної роботи	29.04.24-06.05.25
10	Передача кваліфікаційної роботи науковому керівникові	07.05.25
11	Передача кваліфікаційної роботи рецензенту для рецензування	09.05.25
12	Захист кваліфікаційної роботи	26.05.25-28.05.25

Дата видачі завдання “26” листопада 2024 р.

Керівник роботи

к.т.н., Богдан ЄРЕМЕНКО  
(посада, прізвище, ім'я)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Завдання прийняв до виконання студент групи УП-22 Данііл ОСОКА

(прізвище, ім'я)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>9</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ТА ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ПРОЄКТУ.....</b>	<b>12</b>
1.1 Обґрунтування доцільності створення проєкту CoffeeBreak.....	12
1.1.1 Розширений огляд теми та її актуальності.....	12
1.1.2 Формулювання проблемної області.....	13
1.1.3 Аналіз існуючих підходів до рішення поставлених проблем.....	13
1.1.4 Формулювання наукової новизни та інноваційності проєкту.....	14
1.2 Огляд основних причин провалів стартап проєктів.....	15
1.3 Застосування методик проєктного аналізу.....	18
1.3.1 PEST-аналіз.....	18
1.3.2 Аналіз конкурентів.....	21
1.3.3 SWOT-аналіз.....	23
1.3.4 Аналіз стейкхолдерів.....	25
1.4 Постановка задач дослідження та розробки проєкту.....	29
Висновки до першого розділу.....	31
<b>РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ТА ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ.....</b>	<b>33</b>
2.1 Постановка цілей за SMART.....	33
2.2 Модель складу системи.....	36
2.3 Розробка WBS.....	40
2.4 Формування команди.....	42
2.4 Оцінка ресурсів та бюджетування проєкту CoffeeBreak.....	43
2.4.1 Розрахунок фонду заробітних плат.....	43
2.4.2 Розрахунок операційних витрат.....	46
2.4.3 Розрахунок повного бюджету.....	49
2.5 Побудова діаграми Ганта.....	50
2.6 Розробка паспорту проєкту.....	52
Висновки до другого розділу.....	54
<b>РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОЄКТНОГО УПРАВЛІННЯ.....</b>	<b>56</b>
3.1 Аналіз вимог проєкту.....	56
3.1.1 Визначення ролей користувачів та їх потреб.....	56
3.1.2 Проведення інтерв'ю з потенційними користувачами.....	57
3.1.3 Створення портретів клієнтів.....	59
3.2 Управління ризиками.....	63
3.2.1 Ідентифікація ризиків.....	64

3.2.2 Розробка протиризикових заходів.....	69
3.3. User flow діаграма для MVP.....	71
3.4 Постановка задачі розподілу зустрічей в математичному вигляді.....	73
3.4.1 Базова модель оптимізації розподілу зустрічей.....	73
3.4.2 Застосування часу та локації при розподілі.....	74
3.4.3 Застосування розподілу за інтересами.....	76
3.4.4 Використання лінійного програмування для моделювання.....	76
3.4.5 Опис алгоритму підбору в стадії MVP.....	77
3.5 Розробка концептуальної моделі бази даних.....	78
3.6 Розробка приймальних тестів.....	81
Висновки до третього розділу.....	83
<b>РОЗДІЛ 4. ТЕХНІЧНЕ ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ.....</b>	<b>85</b>
4.1 Високорівневий опис структури проєкту.....	85
4.2 Побудова логічної моделі бази даних.....	86
4.3 Розробка UI/UX.....	88
4.3.1 Розробка Wireflow.....	88
4.3.2 Розробка дизайну застосунку.....	92
4.4 Розробка діаграми потоку даних.....	95
4.5 Розробка програмного інтерфейсу застосунку в стадії MVP.....	96
Висновки до четвертого розділу.....	97
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>99</b>
<b>ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>101</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>105</b>
Додаток А.	
Вимоги до команди розробки проєкту.....	105
Додаток Б.	
Анкети респондентів інтерв'ю.....	108
Додаток В.	
Портрети користувачів.....	111
Додаток Г.	
Приймальні тести.....	117
Додаток Д.	
Wireflow діаграми.....	124
Додаток Е.	
WBS проєкту.....	127
Додаток Ж.	
Діаграма Ганта проєкту.....	130

## АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної магістерської роботи на тему:

### **«Дослідження процесів управління проектом створення додатку для рандомних зустрічей "CoffeeBreak"»**

Студент: Осока Данііл Сергійович.

Науковий керівник: Єременко Богдан Михайлович.

Рік захисту - 2025.

*Метою* даної роботи є проведення дослідження процесів управління проектом розробки застосунку для пошуку випадкових зустрічей, розробка стратегії виконання проекту, аналіз сфери інструментарію для знайомств, створення концепції додатка, формування команди та визначення її складу, а також визначення ключових етапів робіт проекту та розробка ІТ компонентів проекту. Крім того, дослідження передбачає аналіз та вибір оптимальних методик для ефективного управління проектом.

*Мета* проекту полягає в створенні мобільного застосунку для випадкових зустрічей, що дозволяє користувачам з легкістю отримувати претендента на коротку зустріч.

*Об'єктом* дослідження є процеси управління розробкою мобільного застосунку для випадкових зустрічей.

*Предметом* дослідження є процеси управління проектом, зокрема: управління ресурсами, вимогами, змістом, часом, зацікавленими сторонами, ризиками, вартістю, тестуванням в проекті створення новітнього застосунку для випадкових зустрічей.

*Наукова новизна* дослідницької роботи полягає в отриманні підходів до управління створення інноваційного застосунку для пошуку знайомств на рівні глобального суспільства, що утворився шляхом адаптації практик по соціалізації персоналу, що зародилися в межах корпоративних компаній.

Кваліфікаційна робота магістра складається зі вступу, основної частини, яка включає чотири розділи, висновків, списку використаних джерел та п'яти додатків.

Робота включає 126 сторінок з додатками, 18 рисунків та 12 таблиць.

## ВСТУП

У сучасному світі люди здебільшого знаходять нові знайомства у власній або суміжних до своєї сферах діяльності. Завести новий соціальний зв'язок з людиною з кардинально іншої сфери діяльності – ситуація вкрай рідка. Тим, хто дійсно бажає сильно розширювати власне коло спілкування і кругозір, доводиться прикладати значних зусиль для отримання нових знайомств, що допоможуть в цьому бажанні. Саме на таких людей і орієнтований мобільний застосунок CoffeeBreak. Він допоможе знаходити людей випадковим чином для коротких зустрічей з абсолютно випадкових сфер діяльності і частин соціуму, тим самим виключаючи головний недолік розширення соціальної мережі методом “знайомі знайомих”. Цей недолік проявляється в тому, що зазвичай в такий спосіб зустрічаються люди з доволі схожим світоглядом, сферою діяльності та умовами проживання, що в свою чергу стає сповільнюючим фактором в розширенні кругозору.

З розвитком цифрових технологій та активним впровадженням мобільних пристроїв у повсякденне життя людини значно змінилися підходи до налагодження соціальних контактів. Якщо раніше знайомства та побудова соціальних зв'язків відбувалися переважно в офлайн-середовищі — через участь у професійних об'єднаннях, клубах за інтересами або під час випадкових зустрічей у громадських місцях, — то сьогодні все більшої популярності набувають онлайн-платформи та мобільні застосунки. Проте більшість таких рішень мають чітко виражене вузьке спрямування — або на романтичні знайомства, або на професійні контакти в межах конкретної галузі, що значно обмежує можливості для розвитку міждисциплінарного спілкування та розширення світогляду.

Сучасне суспільство потребує нових форматів комунікації, які б дозволяли ефективно долати бар'єри між різними соціальними групами, культурними традиціями та сферами діяльності. У цьому контексті важливу

роль відіграють рішення, що орієнтовані на створення випадкових знайомств поза межами звичних соціальних бульбашок, формуючи нові точки перетину інтересів та можливостей для особистісного й професійного розвитку. Саме таку можливість пропонує мобільний застосунок CoffeeBreak, що ґрунтується на концепції спонтанності та відкритості до нового досвіду.

Наразі існує безліч сервісів для знайомств, проте вони в більшості випадків орієнтовані на пошук другої половинки. Звісно, їх можна використовувати для розбудови власних соціальних зв'язків, але це не так ефективно. Застосунок CoffeeBreak, у свою чергу, може запропонувати користувацький досвід, спрямований саме на цілеспрямованих особистостей, що прагнуть отримати знайомства з представниками абсолютно невідомих попередньо соціальних груп людей. Готовий програмний продукт матиме простий і дружній до користувача інтерфейс, що дозволить легко отримати кандидата для короткої зустрічі, спрямованої на знайомство, пізнання нової для себе сфери діяльності та світогляду.

**Мета і завдання дослідження.** За мету кваліфікаційної роботи взято потребу розробити систему управління проектом створення мобільного застосунку для випадкових зустрічей, що дозволяє користувачам з легкістю отримувати претендента на коротку зустріч.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні завдання:

- здійснити аналіз ринку, визначити доцільність створення подібного застосунку та оцінити його життєздатність;
- здійснити планування проекту та розробити паспорт проекту;
- дослідити потреби користувачів і сформулювати вимоги до системи;
- визначити протиризикові заходи в рамках проекту;
- розробити концептуальні та математичні моделі системи;
- визначити методологію тестування системи;
- розробити опис архітектурних і дизайнерських рішень майбутнього програмного продукту.

**Об'єктом дослідження** є процеси управління розробкою мобільного застосунку для випадкових зустрічей.

**Предметом дослідження** є процеси управління проектом, зокрема: управління ресурсами, вимогами, змістом, часом, зацікавленими сторонами, ризиками, вартістю, тестуванням в проекті створення новітнього застосунку для випадкових зустрічей.

**Новизна отриманих результатів** дослідницької роботи полягає в отриманні підходів до управління створення інноваційного застосунку для пошуку знайомств на рівні глобального суспільства, що утворився шляхом адаптації практик по соціалізації персоналу, що зародилися в межах корпоративних компаній.

**Методи дослідження.** До методів дослідження застосованих в даній роботі слід віднести: аналіз літературних джерел та існуючих рішень, методи аналізу вимог системи, аналіз бюджету проекту, оцінка ризиків, проектне планування, проектування та моделювання програмних рішень, методи тестування програмного забезпечення.

**Практична цінність** роботи полягає в тому, що глобальне суспільство отримує новий спосіб знайомитися, який виключає проблеми наявні в найбільш популярних сервісах для знайомств, а саме: параліч вибору, великі затрати часу на пошук метчу. Також перевагою дослідженої системи є те, що вона одразу орієнтована на зустріч, тож всі користувачі знатимуть, що можна очікувати від інших.

**Публікації за темою дослідження** представлені роботою «Mathematical rationale for creating an application for conducting random meetings “Coffee Break”», що увійшла у збірник наукових праць “ВІСНИК Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології № 2 (12) 2024”.

# РОЗДІЛ 1. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ТА ЖИТТЄЗДАТНОСТІ ПРОЄКТУ

## 1.1 Обґрунтування доцільності створення проєкту CoffeeBreak

### 1.1.1 Розширений огляд теми та її актуальності

В сучасному світі людство все більше і більше занурюється в життя в онлайн і соціальних мережах. І хоча останні створювалися з початковою метою розбудови соціальних зв'язків і загального об'єднання суспільства, їх реальний вплив з роками показує дещо зворотній дефект, а саме збільшення соціальної ізоляції суспільства [1]. До того ж ефект втрати соціальних навичок лише підсилюється у зв'язку з відносно нещодавньою епідемією COVID-19. Таким чином, питання створення засобів для пошуку нових знайомих в реальному світі зараз стоїть як ніколи гостро.

Окрім новітніх проблем, створених розвитком технологій, лишаються і старі проблеми того, що більшість знайомств людини відбувається з особистостями з власної чи суміжної сфери діяльності та соціальної групи. Це суттєво обмежує темпи розширення кругозору людини, що так активно переслідують шукачі нових знайомств. Також знайомства з людьми різних світоглядів можуть породжувати потужні колаборації для вирішення різних проблем, адже люди з різних оточень дивляться на проблему під різними кутами [2]. І велика кількість амбітних людей дійсно прагне шукати такі знайомства, аби шукати нові ідеї в житті щодо самих різноманітних тематик: шляхи вирішення професійних проблем, варіанти розв'язання особистих проблем, пошук ідей для бізнесу тощо.

Таким чином постає потреба людства в створенні новітнього ефективного інструменту для розширення власного кругозору, пошуку нових як професійних так і неформальних знайомств, а також просто підвищення власних соціальних

навичок. Даний інструмент має запропонувати суспільству новий підхід до розширення власної соціальної мережі.

### **1.1.2 Формулювання проблемної області**

В рамках даної кваліфікаційної роботи можна виділити такі проблеми сучасного суспільства:

- Брак соціальної взаємодії. У сучасному світі люди все менше мають можливість для живого спілкування.
- Проблеми з нетворкінгом. Багато людей стикаються з труднощами у створенні та підтримці професійних контактів.

Рішенням наведених проблем може стати застосунок з інноваційним підходом до утворення нових соціальних зв'язків.

### **1.1.3 Аналіз існуючих підходів до рішення поставлених проблем**

Наразі на ринку існує безліч сервісів для знайомств. Найбільш популярні з них в першу чергу напрямлені на пошук другої половинки, а саме такі застосунки як Tinder, Badoo, Blendr, Bumble, Wink. Всі наведені застосунки містять в собі принцип перегляду списку анкет і голосування “подобається” чи “не подобається”, якщо обидва користувача на анкеті один одного відреагували позитивно, то застосунок надає контакти для подальшого спілкування. За подібним принципом працюють й інші застосунки, що мають більш тематичні концепції, наприклад:

- Hey! VINA – орієнтований в першу чергу на жінок, що шукають собі подружок;
- Peanut – створений для матерів, що прагнуть познайомитися з іншими матусями;

- ATLETO – стане в нагоді тим, хто шукає собі партнера чи опонента для занять командним або змагальним видом спорту;

Також існують й інші, більш самобутні рішення:

- Down – базує список кандидатів для зустрічі на списку друзів у соціальних мережах

- Happn – показує людей, з якими користувач перетнувся в місті

У всіх наведених рішень є свої позитивні сторони, кожне надає самобутній користувацький досвід і має свою аудиторію. Проте всі вони мають і певну спільну рису: кожен з цих застосунків надає можливість обирати серед величезної кількості анкет потенційних кандидатів на знайомство. Проте наявність великого вибору не завжди добре впливає на людину, радше навпаки, наявність великої кількості варіантів може призвести до паралічу вибору і зменшити задоволення від прийнятих рішень [5]. Окрім того, для пошуку метчу користувачеві доводиться тратити значну кількість часу, відсіюючи кандидатів, що не сподобалися через фотографію, вік або недоречний жарт в описі профілю. При цьому, навіть якщо метч вже отримано, то це ще не гарантує, що людина на тому боці теж бажає зустрічі та живого спілкування.

#### **1.1.4 Формулювання наукової новизни та інноваційності проєкту**

Загалом за основу ідеї проєкту взято доволі розповсюджену практику серед персоналу великих компаній. В робочих чатах створюють ботів, куди співробітник може надіслати свою заявку на пошук кандидата для короткої зустрічі. Такі заходи дозволяють покращити обізнаність персоналу великих корпорацій про те, що відбувається в інших відділах їх компанії, якою діяльністю можуть займатися інші люди тощо. Співробітники мають змогу отримати нові як неформальні, так і професійні знайомства. Якщо простіше, то дана практика розширює кругозір співробітників компанії і розвиває їхні соціальні мережі.

Якщо екстраполювати дану практику на глобальне суспільство, то вийде, що таке рішення має вирішити проблеми браку соціальної взаємодії і проблеми нетворкінгу. Люди зможуть розвивати свою соціальну мережу, не обмежуючись лише групою робітників, що працюють в одній компанії. При цьому, таке рішення буде позбавлене проблеми надлишку вибору, що наявна у основної маси лідируючих гравців на ринку застосунків для онлайн знайомств. Користувач матиме лише один метч на певний проміжок часу, і це даватиме йому поштовх до дії, адже іншого кандидату не буде ще помітну кількість часу, а також є прекрасне розуміння того, що людина на тому боці перебуває в абсолютно дзеркальній ситуації. Звісно ж, в ході розвитку продукту, він буде наповнюватися новим функціоналом, але загальна концепція обмеженості кількості кандидатів за певний проміжок часу буде зберігатися, наприклад: якщо сходити на зустріч за перші два дні, то до кінця тижня користувач матиме можливість отримати ще два метчі.

## **1.2 Огляд основних причин провалів стартап проєктів**

Починаючи розробку стартапу критично важливо не припуститися упередження уцілілого, а саме хибної концентрації на історіях розвитку успішних бізнесів чи продуктів і нехтування тими, що занепали [23]. Необхідно чітко усвідомлювати, наскільки нелегка це задача, і що величезна кількість стартапів так і не досягає успіху. Відсоток успішних стартапів від усіх створених оцінюється на рівні 10-20 відсотків за різними оцінками на довгому проміжку часу, при чому 10 відсотків провалюється вже на першому році існування. Такий тренд спостерігається протягом останніх 5 років і підстав до зміни наразі не спостерігається [22, 24].

Це все вказує на те, що необхідно дуже якісно проаналізувати причини провалів стартап проєктів і приділити велику увагу цим аспектам при розробці CoffeeBreak.

До основних причин провалів стартапів в сучасному світі відносять наступні:

- Відсутність реальної потреби на ринку (42%) – багато стартапів створюють продукт, який не відповідає актуальним потребам аудиторії, що призводить до швидкої втрати інтересу з боку потенційних користувачів [25].
- Проблеми з фінансуванням (29%) – недостатня фінансова підтримка або неефективне управління бюджетом часто спричиняють зупинку проєкту на ранніх стадіях [25].
- Неправильно сформована команда (23%) – відсутність компетентних спеціалістів або внутрішні конфлікти в команді негативно впливають на реалізацію проєкту [25].
- Жорстка конкуренція на ринку (19%) – відсутність унікальних конкурентних переваг не дозволяє стартапу виділитися серед аналогічних продуктів [25].
- Проблеми з ціноутворенням (18%) – неправильне визначення цінової політики або моделі монетизації знижує доступність або привабливість продукту для кінцевого користувача [25].
- Погане планування та реалізація (13%) – неправильні керування часом, змістом і пріоритетами призводить до неефективного використання ресурсів і призводить до небажаних результатів розробки [25].

Усі наведені вище чинники вказують на системну природу невдач більшості стартапів. Їх провал, як правило, не є наслідком однієї критичної помилки, а радше результатом накопичення управлінських, стратегічних та комунікаційних слабких місць.

Для стартапу CoffeeBreak, який функціонує в динамічному та конкурентному середовищі соціальних івент-додатків, критично важливо з самого початку закласти сильну управлінську основу проєкту. Це означає:

– Зосередженість на проблемі (а не лише на ідеї) та перевірка гіпотез через інтерв'ю, MVP, тестування. Успішні стартапи починаються з глибокого розуміння болю користувача, а не з бажання реалізувати цікаву (але неперевірену) ідею.

– Реалістичне планування таймлайну розробки з урахуванням ризиків і буферів. Найпоширеніша управлінська помилка — оптимістичні строки без урахування ризиків.

– Фокус на ранньому залученні користувачів, щоб уникнути так званої “проблеми холодного старту”, явища, яке виникає на початковому етапі запуску цифрового продукту чи платформи, заснованої на взаємодії між користувачами, коли немає достатньої кількості активних учасників, щоб забезпечити її цінність для нових користувачів [26, 27].

– Чіткий розподіл ролей у команді та прозора система прийняття рішень. У молодих командах часто відсутня формальна структура, через що виникають конфлікти, дублювання зусиль або параліч ухвалення рішень.

– Збалансована стратегія монетизації, яка не суперечить соціальній місії, але гарантує фінансову стійкість. Соціальний стартап, як CoffeeBreak, не може бути надто комерційним, щоб не зруйнувати довіру користувачів, але й не має права ігнорувати фінансову стійкість.

– Гнучка модель управління (Agile-підхід, ітерації, зворотний зв'язок) із можливістю адаптації до непередбачуваних змін. Стартапи не виживають при жорсткому плануванні. Потрібна гнучкість, адаптивність і швидка реакція на фідбек, адже нездатність швидко адаптуватися та змінювати напрямок дій може легко призвести до провалу бізнес-плану [28].

Лише при усвідомленому і послідовному підході до управління потребами, ресурсами, часом і людьми, стартап має шанси не повторити долю 80–90% проєктів, що припиняють існування. CoffeeBreak повинен будуватися не як експериментальна ідея, а як керований проєкт зі стратегією, цілями,

відповідальністю і постійним аналізом середовища. Саме це стане запорукою його стійкості та довготривалої цінності на ринку.

### **1.3 Застосування методик проєктного аналізу**

#### **1.3.1 PEST-аналіз**

PEST-аналіз є одним із ключових стратегічних інструментів, що дозволяє оцінити зовнішнє середовище, в якому функціонуватиме проєкт. Дана методика проєктного аналізу дозволяє окреслити політичні, економічні, соціальні та технологічні зовнішні умови створення проєкту [31, 32]. Для соціальних стартапів, таких як CoffeeBreak, важливість цього аналізу зростає у зв'язку з глибоким впливом зовнішніх умов на життєздатність і стійкість ініціативи. Далі наведено детальний перелік причин, чим нам має допомогти проведення PEST-аналізу:

- Адаптація до нестабільного політичного середовища. Соціальні стартапи в Україні функціонують в умовах воєнного стану, мобілізації, і потенційної регуляторної невизначеності. PEST-аналіз дозволяє виявити ці обмеження на ранніх стадіях і адаптувати маркетингову та продуктову стратегію.
- Фінансова доцільність та пошук джерел підтримки. Економічна складова PEST-аналізу дає змогу врахувати рівень платоспроможності цільової аудиторії, можливість залучення грантів або венчурних інвестицій, витрати на масштабування проєкту. Для CoffeeBreak це критично важливо, оскільки продукт потребує масштабного запуску в кількох містах і має високі маркетингові витрати.
- Соціальна релевантність та поведінкові тренди. Оцінка соціальних факторів дозволяє зрозуміти, чи дійсно існує суспільна потреба в розширенні соціальних контактів. CoffeeBreak фокусується на ідеї нетворкінгу через випадкові зустрічі, тому аналіз соціальних змін після

COVID-19, початку повномасштабної війни, впливу цифрової ізоляції, змін у молодіжних пріоритетах — є вирішальним.

- Оцінка технічної реалізованості і конкурентних переваг. Технологічна складова PEST-аналізу дозволяє обрати найкращі інструменти для розробки, врахувати безпекові вимоги до обробки персональних даних, розуміти технологічну готовність аудиторії.

Отже, PEST-аналіз для соціального стартапу не просто допомагає "відчути ринок", а він є необхідною умовою успішного управління невизначеністю. У випадку CoffeeBreak такий аналіз дозволяє виявити політичні загрози, економічні виклики, соціальний запит і технологічні можливості, які формують не лише архітектуру продукту, але і стратегію його впровадження.

Для CoffeeBreak було проведено PEST-аналіз і отримані результати занесено в таблицю 1.1.

*Таблиця 1.1.*

### **PEST-аналіз CoffeeBreak**

<b>Категорія</b>	<b>Фактори</b>	<b>Вплив на CoffeeBreak</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Політичні (P)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Військовий стан в Україні</li> <li>• Мобілізаційна політика</li> <li>• Державні програми цифровізації</li> <li>• Політика щодо приватності даних</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ризик зменшення активності чоловіків через мобілізацію</li> <li>• Можливість отримати підтримку як IT-продукт із соціальним ефектом</li> <li>• Вимоги до безпеки персональних даних (GDPR, українські аналоги)</li> </ul>

1	2	3
Економічні (E)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Інфляція та зниження купівельної спроможності</li> <li>● Високі маркетингові витрати на запуск</li> <li>● Зростання інтересу до IT-індустрії</li> <li>● Доступність інвестицій для стартапів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Можуть виникати труднощі з монетизацією на ранніх етапах</li> <li>● Потреба в інвесторах для виходу на ринок</li> <li>● Хороший шанс залучити грантове або венчурне фінансування</li> </ul>
Соціальні (S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Попит на нові способи соціалізації після COVID-19</li> <li>● Тренд на розширення кругозору та soft skills</li> <li>● Висока концентрація молоді у містах-мільйонниках</li> <li>● Зміна ставлення до конфіденційності та особистих зустрічей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Сильна потреба в нетворкінгу серед молоді та фахівців</li> <li>● Позитивне сприйняття серед цільової аудиторії: амбітні, відкриті люди</li> <li>● Потреба в чіткому позиціонуванні: не Tinder</li> </ul>
Технологічні (T)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Поширення смартфонів та мобільного інтернету</li> <li>● Наявність кросплатформених фреймворків</li> <li>● Розвиток геолокаційних сервісів</li> <li>● Можливість використання ШІ в підборі метчів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Простота створення MVP на одному з кросплатформених фреймворків, наприклад Flutter</li> <li>● Потенціал масштабування за допомогою нових технологій</li> <li>● Можливість у майбутньому застосувати AI/ML для оптимізації матчіну</li> </ul>

Отримані результати стануть важливими вхідними даними для подальшого аналізу та планування застосунку CoffeeBreak, зокрема для SWOT-аналізу, адже розуміння середовища є необхідною складовою для виявлення сильних та слабких сторін проєкту.

### **1.3.2 Аналіз конкурентів**

Бенчмаркінг — це методика, яка полягає у систематичному порівнянні власного продукту, процесів та стратегій із найкращими практиками, що вже реалізовані конкурентами або лідерами ринку. Використання цього інструменту є критично важливим для соціальних стартапів, зокрема для проєкту CoffeeBreak, з кількох причин:

- Ідентифікація конкурентних переваг та слабких місць. Для соціальних стартапів, таких як CoffeeBreak, важливо чітко усвідомлювати власні конкурентні переваги, аби ефективно позиціонуватись на ринку. Бенчмаркінг дозволяє виявити, які аспекти продукту унікальні порівняно з конкурентами і на які недоліки слід звернути увагу, щоб не повторити помилки вже наявних рішень.
- Визначення оптимальних стратегій виходу на ринок. Шляхом аналізу конкурентних практик бенчмаркінг дає можливість визначити оптимальні канали залучення користувачів, маркетингові стратегії та механізми монетизації, що особливо важливо на етапі MVP та початкового запуску соціального стартапу.
- Ефективність використання ресурсів. Для стартапів, які мають обмежені ресурси, бенчмаркінг дозволяє швидко зрозуміти, які рішення конкурентів були ефективними, що знижує ризик неефективних витрат на експерименти та дозволяє спрямовувати ресурси на найбільш перспективні напрями розвитку.

- Інновації та постійне вдосконалення. Порівнюючи свій продукт із конкурентами, команда проєкту CoffeeBreak отримує постійний стимул до інновацій та розвитку нових функцій, які дозволяють випереджати конкурентів і відповідати новим соціальним запитам аудиторії.

Серед конкурентів CoffeeBreak було виокремлено наступні розкручені продукти для детального аналізу: Tinder, Bumble, Meetur. Для обраних систем було проведено бенчмаркінг і результати занесено до таблиці 1.2.

*Таблиця 1.2.*

### Аналіз конкурентів CoffeeBreak

Характеристика	CoffeeBreak	Tinder	Bumble	Meetur
1	2	3	4	5
Основна ціль	Нетворкінг, випадкові зустрічі для соціалізації	Побачення	Побачення, дружба, нетворкінг	Організація заходів за інтересами, групові зустрічі
Цільова аудиторія	Амбітні люди, які прагнуть нових знайомств	Молодь, яка шукає побачення	Молодь, яка шукає побачення, дружбу, нетворкінг	Люди, що шукають групові заходи та спільні інтереси
Платформи	Android, iOS	Android, iOS, Web	Android, iOS, Web	Android, iOS, Web
Алгоритм підбору	Випадковий підбір (з фільтрами)	Вибір користувачів за фото	Вибір користувачів за фото та критеріями	Організація подій за інтересами та групами
Час до реальної зустрічі	Мінімальний (швидка зустріч)	Великий (тривала переписка)	Середній	Залежить від графіку заходів (може бути від середнього до великого)
Маркетингова стратегія	Активна комунікація «вихід із зони комфорту»	Соціальні медіа, інфлюенсери	Орієнтація на безпеку та жіночу аудиторію	Фокус на ком'юніті, локальні заходи, соціальні медіа
Монетизація	Партнерські кафе, Premium-підписка	Premium-підписка, реклама	Premium-підписка	Premium-підписка, платні заходи, реклама

1	2	3	4	5
Інтерфейс	Простий, мінімалістичний	Простий, орієнтований на фото	Простий, акцент на профіль	Простий, орієнтований на події та групи
Частка на ринку	Нова розробка, частка ще не визначена	25%	24%	Дані відсутні

З результатів аналізу слід зауважити, що у CoffeeBreak немає прямих конкурентів в плані концепції, за рахунок чого слід буде завойовувати аудиторію інших, добре закріплених на ринку систем для знайомств. Наразі виглядає так, що з широко представлених продуктів на ринку України найбільш приближеними до нашого проєкту є Tinder та Bumble. Meetur в свою чергу має більший фокус на організацію подій та групові знайомства, що наразі стоїть доволі далеко від концепції випадкових знайомств один на один, хоча з подальшим впровадженням нового функціоналу в CoffeeBreak, ми можемо ближче наблизити наш функціонал до аудиторії Meetur. Ще слід відмітити присутність у всіх конкурентів Web інтерфейсу для користувачів на відміну від початкової задумки CoffeeBreak. Це свідчить про потребу серйозно розглянути розробку Web інтерфейсу системи в майбутньому.

### 1.3.3 SWOT-аналіз

SWOT-аналіз є одним з найпоширеніших та ефективних інструментів для стратегічного планування та оцінки проєктів. Він дозволяє всебічно оцінити як внутрішні, так і зовнішні фактори, що впливають на успіх проєкту. Застосування даного інструменту надасть цілісне розуміння поточної ситуації, виявить аспекти, на які слід звернути увагу, та допоможе в розробці стратегії, що мінімізує ризики та максимально використає наявні можливості [34 - 36].

Серед сильних сторін проєкту можна виділити:

- потреба людства в соціалізації;
- інноваційний підхід;
- простота використання;
- відносно простий MVP.

До слабких сторін проєкту належать:

- залежність від користувацької бази;
- обмежений функціонал на початкових етапах розвитку;
- проблематичне розгортання продукту в малонаселених містах.

До можливостей проєкту слід віднести:

- розгортання продукту в багатьох густонаселених містах країни;
- партнерства з закладами харчування, кав'ярнями;
- впровадження нових алгоритмів пошуку метчу і функціоналу застосунку;
- адаптація функціоналу під потреби користувачів на основі відгуків.

Список загроз проєкту складається з:

- конкуренція на ринку;
- небажання чоловіків виходити з дому через посилення мобілізації;
- наближення бойових дій до міст розгортання продукту.

Підсумовуючи утворені дані, можна побачити, що перед нами продукт, базову робочу версію якого достатньо просто реалізувати. Основним викликом на початкових стадіях проєкту може стати набрання початкової критичної маси користувачів, адже це необхідно для якісної роботи підбору кандидатів для зустрічей. В такому разі для початкової розкрутки проєкту треба активно інвестувати в маркетинг застосунку. Також, особливо на початкових стадіях, потрібно активно стежити за відгуками користувачів і враховувати їх при подальшому розвитку системи. В якості початкового міста для розгортання застосунку слід брати міста мільйонники, для яких ризики стати прифронтовим містом є мінімальними.

### 1.3.4 Аналіз стейкхолдерів

Аналіз стейкхолдерів включає визначення всіх зацікавлених сторін проєкту, оцінку їх впливу та інтересів.

Список внутрішніх стейкхолдерів, їх вплив та зацікавленість занесено в таблицю 1.3.

Таблиця 1.3.

#### Внутрішні стейкхолдери

Стейкхолдер	Вплив	Зацікавленість
1	2	3
Команда розробників	<ul style="list-style-type: none"><li>• Розробка і підтримка додатку;</li><li>• імплементація нових функцій;</li><li>• виправлення помилок.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Стабільність і якість продукту;</li><li>• професійне зростання та визнання їхньої роботи.</li></ul>
Проектний менеджер	<ul style="list-style-type: none"><li>• Координація проєктних ресурсів, графіків та бюджетів, вирішення конфліктів.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Успішне завершення проєкту, дотримання термінів і бюджетів.</li></ul>
Тім лід	<ul style="list-style-type: none"><li>• Технічне керівництво;</li><li>• розподіл завдань;</li><li>• підтримка команди розробників.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ефективність команди;</li><li>• якість технічних рішень.</li></ul>
Тестувальник	<ul style="list-style-type: none"><li>• Перевірка якості продукту;</li><li>• ідентифікація помилок;</li><li>• забезпечення стабільності релізів.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Висока якість продукту;</li><li>• мінімізація кількості дефектів.</li></ul>
Бізнес-аналітик	<ul style="list-style-type: none"><li>• Аналіз вимог стейкхолдерів;</li><li>• специфікація вимог до продукту.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Чіткість вимог;</li><li>• задоволення потреб кінцевих користувачів.</li></ul>

Закінчення табл. 1.3.

1	2	3
Маркетолог	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розробка маркетингових стратегій;</li> <li>• просування продукту на ринку.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зростання бази користувачів</li> <li>• підвищення видимості продукту.</li> </ul>

Список зовнішніх стейкхолдерів, їх вплив та зацікавленість занесено в таблицю 1.4.

Таблиця 1.4.

### Зовнішні стейкхолдери

Стейкхолдер	Вплив	Зацікавленість
1	2	3
Користувачі	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Використання продукту;</li> <li>• надання зворотного зв'язку.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Задоволення власних потреб;</li> <li>• надійність та корисність продукту.</li> </ul>
Партнерські кав'ярні та заклади харчування	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Надання місць для зустрічей;</li> <li>• надання спеціальних пропозицій для користувачів додатку.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Збільшення кількості клієнтів</li> <li>• підвищення власних прибутків.</li> </ul>
Користувачі	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Використання продукту;</li> <li>• надання зворотного зв'язку.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Задоволення власних потреб;</li> <li>• надійність та корисність продукту.</li> </ul>
Партнерські кав'ярні та заклади харчування	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Надання місць для зустрічей;</li> <li>• надання спеціальних пропозицій для користувачів додатку.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Збільшення кількості клієнтів</li> <li>• підвищення власних прибутків.</li> </ul>

Закінчення табл. 1.4.

1	2	3
Інвестори	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фінансування розробки та маркетингу продукту.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Висока рентабельність інвестицій.</li> </ul>
Юридичні консультанти	<ul style="list-style-type: none"> <li>Підтримка в питаннях відповідності закону.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Задоволення потреб клієнтської компанії.</li> </ul>
Конкуренти	<ul style="list-style-type: none"> <li>Впливає на ринок;</li> <li>забирає на себе частину потенційних користувачів;</li> <li>дає ідеї для розвитку продукту</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В більшості випадків провал проекту, можливо деякі конкуренти зацікавлені в здоровій конкуренції, адже це просуне індустрію.</li> </ul>

Наступним чином треба виставити оцінки по шкалам “Влада” та “Цікавість”. Результати наведені в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5.

### Оцінювання влади та зацікавленості стейкхолдерів

Стейкхолдер	Влада	Цікавість
1	2	3
Команда розробників	30	90
Проектний менеджер	85	100
Тім лід	70	90
Тестувальник	30	85
Бізнес-аналітик	55	80
Маркетолог	60	95
Користувачі	20	85
Партнерські кав'ярні	40	75
Інвестори	90	70

## Оцінювання влади та зацікавленості стейкхолдерів

1	2	3
Юридичні консультанти	40	60
Конкуренти	20	-50

На основі сформованих даних побудовано матрицю стейкхолдерів, а також відображено стратегії взаємодії з ними (Рис. 1.1).

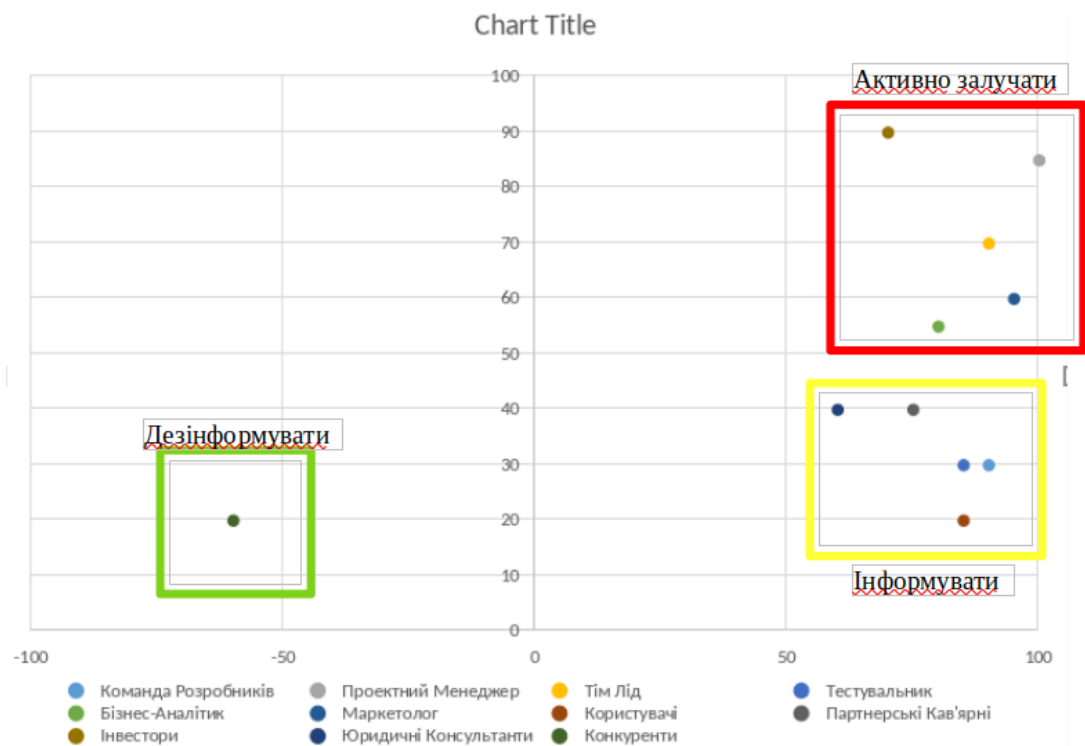


Рис 1.1. Матриця стейкхолдерів і стратегії взаємодії з ними

Підсумовуючи отримані результати аналізу отримали стратегії взаємодії з кожним із них, а саме: Конкурентів слід дезінформувати; Проектного менеджера, Тім ліда, Бізнес-аналітика, Маркетолога, Інвесторів слід активно залучати; Команду розробників, Тестувальника, Користувачів, Партнерські кав'ярні, Юридичних консультантів слід інформувати.

## 1.4 Постановка задач дослідження та розробки проєкту.

В рамках даної кваліфікаційної роботи пропонується дослідити процеси управління розробкою мобільного застосунку CoffeeBreak, що призначений для організації випадкових соціальних зустрічей. Важливо зазначити, що ефективно управління неможливе без глибокого розуміння змісту, архітектури, дизайну інтерфейсу та інших ключових аспектів кінцевого продукту. Зокрема, високорівнева архітектура визначає основи формування команди розробників, вибір технологій, інструментів, ресурсів, а також є критично важливою для планування часових рамок та етапів реалізації проєкту.

Постановка задач дослідження та розробки проєкту CoffeeBreak є фундаментальним управлінським етапом, який охоплює ретельний аналіз та чітке визначення цілей, завдань і пріоритетів. Враховуючи високий відсоток стартапів, що провалюються через недостатню увагу до управлінських аспектів, особливу увагу слід приділити системному управлінню ризиками, командною взаємодією, плануванням ресурсів і часовими рамками.

Завдання управлінської команди включають не лише створення програмного продукту, а й ефективну організацію усіх процесів, необхідних для успішної розробки та запуску застосунку. Зокрема, керівництво має забезпечити чітке формулювання та узгодження функціональних вимог, акцентуючи увагу на реальних потребах потенційних користувачів. Це передбачає проведення інтерв'ю, тестування концепції (MVP) і постійний зворотний зв'язок від користувачів.

Ключовими функціональними аспектами CoffeeBreak є швидкий та інтуїтивний алгоритм випадкового підбору співрозмовників, миттєві сповіщення про зустрічі, партнерська інтеграція із закладами для проведення зустрічей, а також інструменти збору зворотного зв'язку для постійного покращення продукту.

Управління розробкою інтерфейсу також є надзвичайно важливим і має забезпечити простий, зрозумілий та сучасний дизайн, що враховує актуальні тренди UX/UI, доступність для різних категорій користувачів, а також швидку адаптацію до їхніх потреб. Для цього слід регулярно проводити тестування користувацького досвіду та оперативно реагувати на отриманий зворотний зв'язок.

Не менш важливим є управління інформаційною безпекою та конфіденційністю даних користувачів. Це передбачає впровадження ефективних механізмів аутентифікації, шифрування даних, контролю доступу та відповідність сучасним стандартам, таким як GDPR та іншим міжнародним нормативам.

Розробка детального технічного завдання та паспорта проєкту є ще одним ключовим управлінським етапом. Ці документи повинні включати чітке формулювання цілей, конкретизацію завдань, визначення етапів виконання, критеріїв оцінювання ефективності та очікуваних результатів. Такий підхід дозволяє забезпечити прозорість і контроль над процесами розробки та уникнути типових помилок стартапів, таких як недостатнє планування, незбалансована стратегія монетизації або погане управління часом.

Особливу увагу варто приділити управлінським процесам щодо формування та координації команди, забезпечуючи чіткий розподіл ролей, прозорість системи прийняття рішень та гнучкість у реагуванні на зміни. Важливо враховувати необхідність гнучкого управління (методології Agile та Lean Startup), що дозволяє оперативно адаптуватися до непередбачуваних змін на ринку та швидко інтегрувати зворотний зв'язок від користувачів.

Критерії оцінювання ефективності проєкту повинні охоплювати показники досягнення поставлених цілей, ефективність використання ресурсів, задоволеність користувачів та економічні результати (наприклад, рівень монетизації та зростання користувацької бази).

Таким чином, постановка управлінських задач та розробка проєкту CoffeeBreak має бути орієнтована на системний підхід, який забезпечить ефективну координацію всіх процесів, високу адаптивність та успішне вирішення ключових ризиків і викликів, характерних для стартапів.

## **Висновки до першого розділу**

У першому розділі дипломної роботи було обґрунтовано доцільність створення мобільного застосунку CoffeeBreak, який відповідає на актуальні соціальні запити. Для цього було проведено аналіз джерел інформації, проаналізовано різноманітні існуючі рішення, що можна застосувати для обраної проблематики, застосовано методики проєктного аналізу. Сучасна реальність характеризується зростанням соціальної ізоляції, зниженням ефективності традиційних інструментів знайомств і зростаючим попитом на безпечні та спрощені форми нетворкінгу. У цьому контексті CoffeeBreak виступає як потенційно ефективний засіб подолання проблеми «паралічу вибору» та сприяння реальним соціальним контактам.

Проблемна область проєкту визначена як потреба суспільства в ефективних інструментах нетворкінгу та створення реальних соціальних зв'язків. Встановлено, що традиційні підходи через онлайн-платформи для знайомств недостатньо задовольняють цю потребу через «параліч вибору», низьку ефективність переходу від онлайн-знайомств до реальних зустрічей, та недостатню орієнтацію на нетворкінг.

PEST-аналіз дозволив чітко визначити зовнішні фактори, які будуть впливати на реалізацію проєкту. Визначено необхідність адаптації до умов воєнного стану, врахування економічних викликів (інфляція, монетизація), соціальних трендів після COVID-19 і технічних можливостей (кросплатформеність, використання ШІ).

Проведений аналіз конкурентів показав, що на ринку України відсутні прямі аналоги проєкту CoffeeBreak за концепцією організації випадкових зустрічей. Це створює значний потенціал для успішного виходу на ринок, водночас вимагаючи активної маркетингової стратегії для залучення аудиторії, що вже активно використовує сервіси типу Tinder та Bumble.

SWOT-аналіз виявив сильні та слабкі сторони проєкту, визначивши ключові можливості та загрози. Серед основних сильних сторін – інноваційність та простота використання, серед слабких – початкова залежність від кількості користувачів. Важливими загрозами є конкуренція, політичні та соціальні ризики в умовах війни в Україні, що потребує ретельного управління ризиками та стратегічного планування запуску.

Аналіз стейкхолдерів показав важливість ефективного управління зацікавленими сторонами, серед яких найбільш впливовими є інвестори, проєктний менеджер, маркетолог, бізнес-аналітик і технічні лідери. Визначено стратегії взаємодії з кожною групою стейкхолдерів для максимального залучення до процесу створення та просування продукту.

Також в рамках першого розділу дипломної роботи проведено детальний аналіз причин провалу стартапів, серед яких ключовими є відсутність реальної потреби, неефективне управління ресурсами та фінансами, неправильно сформована команда, неефективна стратегія монетизації та жорстка конкуренція. В ході проведеного аналізу в першому розділі, можна зробити висновки, що для CoffeeBreak нема проблеми відсутності реальної потреби: концепція дійсно унікальна і направлена на вилучення реально існуючих проблем. Проте CoffeeBreak може легко зіткнутися з іншими вище перерахованими причинами провалів стартап проєктів. Для їх уникнення важливо сформувавши чітко визначені вимоги на основі детального аналізу цільової аудиторії, застосовувати гнучкі методи управління (Agile, Lean Startup) і забезпечувати чіткий розподіл ролей та прозору систему ухвалення рішень.

## РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ТА ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ

### 2.1 Постановка цілей за SMART

Управління проєктом неможливе без чіткого формулювання цілей, які дозволяють спрямовувати зусилля команди, контролювати хід реалізації, приймати обґрунтовані управлінські рішення та своєчасно вносити корективи. Однією з найефективніших і широко застосовуваних у проєктному менеджменті методик постановки цілей є методологія SMART [39].

Ця методика передбачає, що кожна ціль повинна відповідати п'яти ключовим характеристикам:

- Специфічність: ціль повинна бути чіткою, конкретною та зрозумілою. Вона має окреслювати, що саме необхідно досягти, не залишаючи двозначностей.
- Вимірюваність: ціль повинна мати кількісні або якісні показники, за якими можна оцінити ступінь її досягнення.
- Досяжність: ціль має бути реальною, з урахуванням наявних ресурсів, досвіду команди та зовнішніх обмежень.
- Релевантність: ціль повинна бути релевантною, тобто відповідати загальній стратегії та місії проєкту, вирішувати актуальну проблему.
- Обмеженість у часі: ціль повинна мати чітко визначений термін досягнення або дедлайн.

Загалом ці п'ять характеристик англійською мовою і утворюють аббревіатуру SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound).

Методика SMART дозволяє уникнути розмитих формулювань на кшталт «зробити щось добре» чи «покращити взаємодію», які не піддаються об'єктивній оцінці. Натомість вона забезпечує системність у постановці завдань і полегшує управління очікуваннями як всередині команди, так і з боку зацікавлених сторін.

Для проєкту CoffeeBreak, який передбачає розробку та впровадження мобільного застосунку для випадкових соціальних зустрічей, було визначено низку ключових цілей, що відповідають критеріям SMART:

- Запустити мобільний додаток CoffeeBreak у трьох містах-мільйонниках до кінця поточного календарного року, забезпечивши технічну готовність сервісу та локалізовану маркетингову підтримку для кожної локації.
- Досягнути 10 000 активних користувачів у кожному місті протягом перших шести місяців з моменту запуску, використовуючи партнерства з локальними бізнесами, рекламу, Telegram-бот і програму рекомендацій.
- Налагодити партнерства щонайменше з 50 кав'ярнями у кожному місті до початку маркетингової кампанії, що дозволить запропонувати користувачам ексклюзивні знижки та стимулювати повторні зустрічі.
- Провести бета-тестування у першому місті протягом трьох місяців після завершення розробки MVP, залучивши не менше 200 учасників та зібравши фідбек через онлайн-опитування.
- Стимулювати соціальні зв'язки та професійне зростання користувачів, забезпечивши як мінімум 30% повторних зустрічей серед тих, хто пройшов через першу фазу тестування, що свідчитиме про релевантність моделі взаємодії.

Кожну ціль можна розкласти за 5 ключовими характеристиками методології SMART, результати наведені нижче у таблиці 2.1.

Як видно з таблиці, в кожній цілі було виділено всі 5 аспектів постановки цілей за SMART методологією, а саме показано за рахунок чого кожна ціль є специфічною, вимірюваною, досяжною, релевантною і обмеженою в часі.

Отже, всі цілі є чітко сформульованими, піддаються кількісному контролю, враховують ресурси команди, відповідають стратегічним завданням проєкту CoffeeBreak і мають часові обмеження, що дозволяє ефективно організувати роботу команди та оцінювати проміжні результати.

## Цілі за SMART

№	Ціль	SMART критерії
1	2	3
1	Запуск мобільного додатка у трьох містах-мільйонниках до кінця поточного календарного року	S: запуск мобільного додатка CoffeeBreak у трьох чітко визначених містах із населенням понад мільйон осіб.
		M: запуск підтверджується наявністю опублікованого додатка та активованої маркетингової кампанії в кожній локації.
		A: реалізація цілі є досяжною в межах існуючого плану розробки MVP та планованого поетапного масштабування.
		R: ціль відповідає основній стратегії проекту щодо поступового входження на ринки з високою соціальною динамікою.
		T: дедлайн до кінця поточного календарного року.
2	Досягнення 10 000 активних користувачів у кожному місті протягом перших шести місяців	S: залучення активних користувачів, що регулярно взаємодіють із функціоналом додатка.
		M: цільовий показник – 10 000 активних користувачів у кожному з трьох міст.
		A: досягнення можливе за рахунок рекламної кампанії, Telegram-бота, партнерств і реферальної програми.
		R: відповідність меті створення критичної маси для сталого функціонування системи підбору зустрічей.
		T: строк досягнення – 6 місяців з моменту запуску у кожному місті.
3	Налагодження партнерств із 50 кав'ярнями в кожному місті до старту маркетингової кампанії	S: укладення партнерств із кав'ярнями для організації місць зустрічей та надання знижок.
		M: кількість підписаних або підтверджених угод — щонайменше 50 в кожному місті.
		A: досяжність базується на зацікавленості бізнесів у нових клієнтах та можливості автоматизованого бронювання.
		R: партнерства підтримують концепцію CoffeeBreak і підвищують цінність сервісу для користувачів.
		T: всі угоди мають бути укладені до запуску рекламної кампанії у відповідному місті.

1	2	3
4	Проведення бета-тестування у першому місті протягом трьох місяців після завершення розробки MVP	S: тестування MVP за участі реальних користувачів у першій географічній локації.
		M: залучення мінімум 200 користувачів та проведення опитування щодо їхнього досвіду.
		A: реалізація за рахунок запрошень, піару в соцмережах та участі партнерських кав'ярень.
		R: дозволяє перевірити зручність, ефективність і відповідність додатка очікуванням користувачів.
		T: три місяці з моменту завершення MVP.
5	Забезпечення 30% повторних зустрічей серед учасників тестування як підтвердження релевантності моделі	S: стимулювання соціальної цінності застосунку через створення сталих зв'язків.
		M: показник – не менше 30% повторних зустрічей серед учасників бета-тесту.
		A: реалізується через UX-покращення, якісний підбір, мотиваційні повідомлення та гейміфікацію.
		R: підтвердження доцільності самої моделі CoffeeBreak, орієнтованої на неформальні зв'язки.
		T: результат вимірюється після завершення фази тестування.

Таким чином, застосування методології SMART в процесі постановки цілей сприяє підвищенню керованості, прозорості та гнучкості проекту, особливо в умовах динамічного середовища, яке є типовим для запуску інноваційних соціальних стартапів.

## 2.2 Модель складу системи

Для усвідомлення всіх складових майбутнього застосунку необхідно виявити всі підсистеми майбутнього продукту, складові внутрішнього та внутрішнього середовищ, а також надсистему, в рамках якої функціонує

CoffeeBreak. Загалом всі ці складові разом із зв'язками між ними утворюють модель складу системи.

Для початку сформуємо перелік підсистем застосунку CoffeeBreak, на даному етапі важливо мати сформульовані функціональні вимоги до застосунку, адже підсистеми будуть відображати те, як система задовольняє вимоги до застосунку. До підсистем CoffeeBreak належать:

- **Управління користувачами:** відповідає за управління обліковими записами користувачів та їх профілями. Серед основних функцій підсистеми:
  - Реєстрація нових користувачів.
  - Авторизація та автентифікація користувачів.
  - Управління профілями користувачів (оновлення інформації, додавання інтересів, зміна налаштувань).
  - Забезпечення безпеки даних користувачів (шифрування, захист паролів).
- **Генерація випадкових зустрічей:** відповідає за організацію випадкових зустрічей між користувачами. Основні функції підсистеми:
  - Випадковий підбір пар користувачів для зустрічей.
  - Врахування часових та географічних обмежень при генерації зустрічей.
  - Інтеграція з календарями користувачів для автоматичного планування зустрічей.
  - Надсилання повідомлень користувачам про заплановані зустрічі.
- **Безпека:** забезпечує захист даних користувачів та безпеку всіх операцій, що виконуються в додатку. До основних функцій підсистеми входять:
  - Автентифікація та авторизація користувачів.
  - Шифрування даних, що зберігаються та передаються.
  - Управління правами доступу користувачів.

- **Управління зустрічами:** відповідає за управління всіма аспектами організації та проведення зустрічей. Основні функції:
  - Створення, редагування та скасування зустрічей.
  - Управління локаціями зустрічей.
  - Надсилання нагадувань та повідомлень про зміни в розкладі зустрічей.
  - Інтеграція з картографічними сервісами для забезпечення навігації до місця зустрічі.
- **Повідомлення:** відповідає за комунікацію з користувачами та надсилання різних типів повідомлень. Основні функції:
  - Надсилання повідомлень про нові зустрічі, нагадування та сповіщення.
  - Підтримка push-повідомлень та електронної пошти.
  - Інформування користувачів про нові функції, оновлення додатку та інші важливі події.
- **Аналітика та звітність:** забезпечує збір, аналіз та візуалізацію даних про роботу додатку та взаємодію користувачів. Основні функції:
  - Збір статистичних даних про використання додатку.
  - Аналіз активності користувачів та ефективності функцій додатку.
  - Генерація звітів для адміністраторів та розробників.
  - Візуалізація даних для покращення користувацького досвіду та оптимізації роботи системи.
- **Управління партнерським функціоналом:** підсистема призначена для співпраці з кав'ярнями-партнерами, які будуть пропонувати власні послуги для проведення зустрічей. Основні функції:
  - Реєстрація та управління профілями кав'ярень-партнерів.
  - Інтеграція з системами бронювання кав'ярень.
  - Надання кав'ярням доступу до інформації про заплановані зустрічі.

- Можливість для кав'ярень пропонувати спеціальні пропозиції та знижки для користувачів CoffeeBreak.
- Відстеження відгуків та рейтингу кав'ярень з боку користувачів.
- **Чат:** забезпечує можливість обміну повідомленнями між користувачами перед і після зустрічей. До основних функцій входять:
  - Надсилання текстових повідомлень і медіафайлів між користувачами.
  - Збереження історії чатів.
  - Сповіщення про нові повідомлення від інших користувачів.

До внутрішнього середовища системи слід віднести Адміністраторів, людей, що зможуть допомогти користувачу в разі виникнення нестандартних ситуацій. Адміністратори матимуть доступ до підсистем “Аналітика та звітність”, “Управління зустрічами”, “Управління користувачами”, “Управління партнерським функціоналом”.

В зовнішньому середовищі слід відмітити Партнерів та Конкурентів. Партнери мають доступ до підсистеми “Управління партнерським функціоналом” для того, щоб мати змогу моніторити і керувати спеціальним партнерським функціоналом. Конкуренти, в свою чергу, не мають безпосереднього впливу на застосунок, проте вони можуть мати вплив на користувачів, а також на хід розвитку застосунку.

Надсистемою в оригінальному задумі є глобальне суспільство, проте дане рішення можна буде застосовувати в великих корпораціях, що матимуть бажання впроваджувати таку систему в рамках компанії, тим самим мати зручніший інструментарій, ніж бот в робочому чаті.

Таким чином можна подати сформовані результати створення моделі у графічному вигляді, попутно повноцінно вказати зв'язки між компонентами моделі (Рис. 2.1).

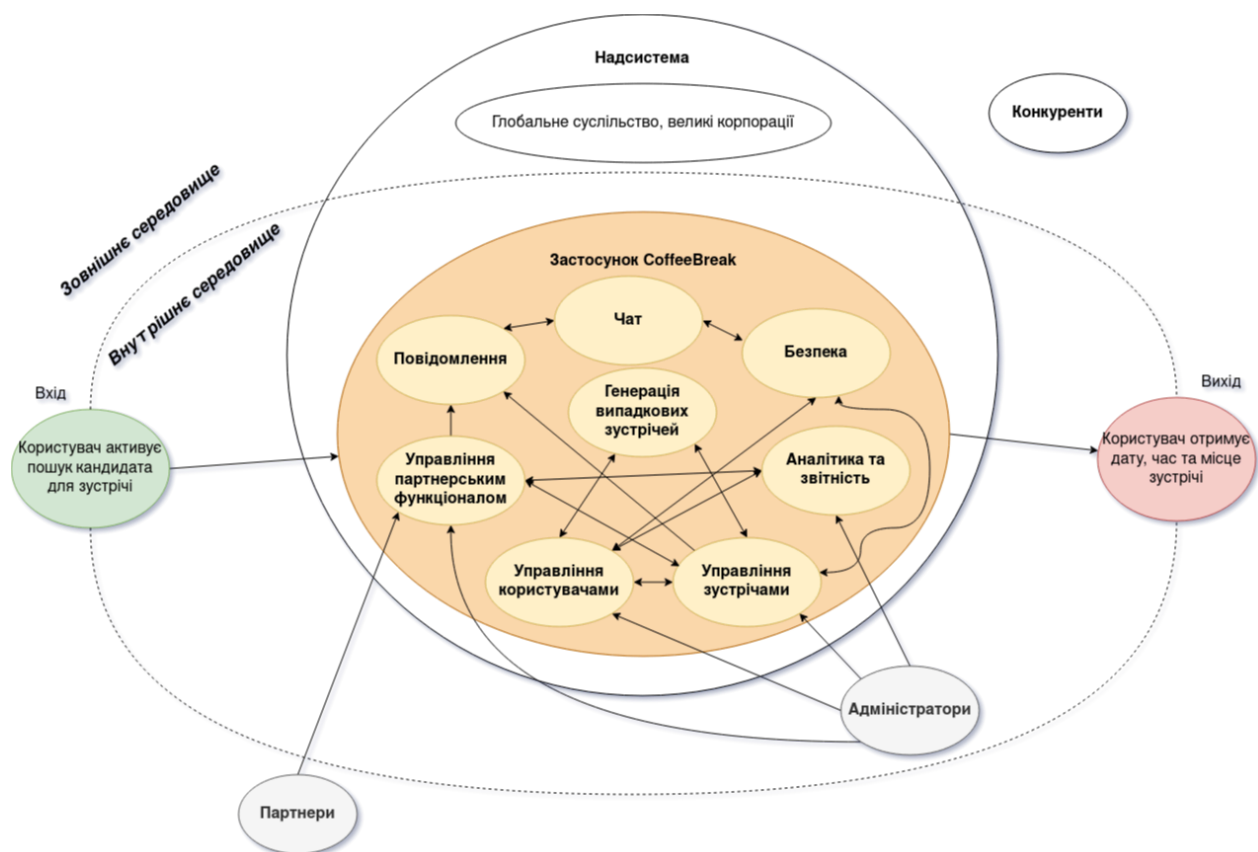


Рис. 2.1. Концептуальна модель CoffeeBreak

Така модель системи дозволяє всебічно оцінити склад системи і зовнішні чинники, надає розуміння того, які зв'язки наявні між елементами системи і допомагає врахувати потреби всіх складових системи про проектуванні, аби вона працювала цілісно і не було необхідності в подальшому перепланувати роботи і переписувати код застосунку [38].

### 2.3 Розробка WBS

Ефективне управління будь-яким проектом передбачає наявність чіткої ієрархії задач, що мають бути реалізовані в процесі досягнення поставлених цілей. Одним із ключових інструментів такого планування є WBS, або ж структура декомпозиції робіт, яка дозволяє розподілити проєкт на логічні блоки,

підсистеми та конкретні завдання. Це спрощує управління обсягом робіт, термінами, ресурсами та відповідальністю.

Основні принципи побудови WBS:

- Орієнтація на результати, а не лише дії;
- Декомпозиція до рівня задач, які можна оцінити за тривалістю, ресурсами та відповідальністю;
- Сумарне покриття всіх цілей, сформульованих у попередньому підрозділі;
- Логічна ієрархічність — від високорівневих блоків до деталізованих завдань.

Для проєкту CoffeeBreak було вирішено розробити WBS з першим рівнем розбиття за фазами життєвого циклу, оскільки маючи таке розбиття дозволить легше планувати роботи в проєкті по мірі його просування. При плануванні робіт проєктному менеджеру доведеться думати про них послідовно, в рамках кожної фази життєвого циклу окремо від інших фаз, що дозволить мати полегшений процес планування. Перший рівень розбиття представлено на Рисунку 2.2, детальна ілюстрація WBS проєкту CoffeeBreak наведена в Додатку Е (Рис. Е.1, Рис. Е.2, Рис. Е.3).

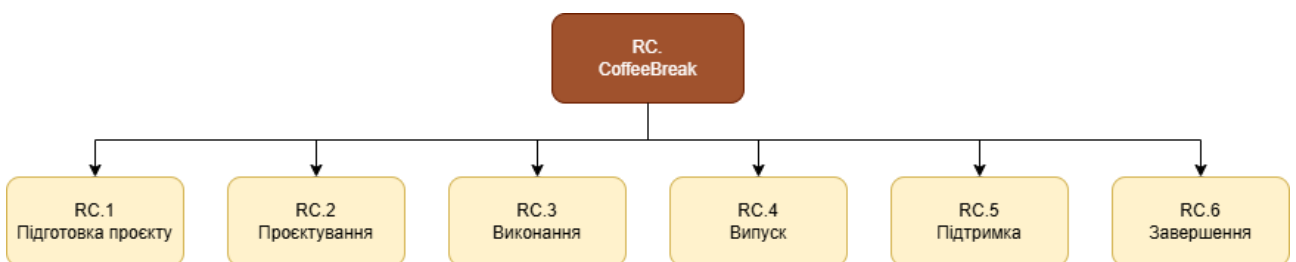


Рис 2.2. WBS по фазам життєвого циклу (верхній рівень розбиття)

Завдяки розробленій WBS може бути створена прозора система управління проєктом, яка дозволяє здійснювати ефективне планування термінів виконання робіт, забезпечувати контроль за дотриманням бюджету та своєчасним виконанням критичних завдань. Така деталізація робіт є важливою передумовою для успішної реалізації проєкту у встановлені терміни та з необхідною якістю.

## 2.4 Формування команди

Один із критичних факторів успішного впровадження ІТ-проєкту — це правильно сформована та збалансована команда. Для реалізації проєкту мобільного застосунку CoffeeBreak команда повинна поєднувати технічну експертизу, дизайнерське бачення, аналітичне мислення, маркетингову гнучкість та ефективне управління. В умовах стартапу особливо важливо забезпечити міждисциплінарну співпрацю, швидке прийняття рішень та мінімізацію ролей, що дублюють одна одну.

Для проєкту CoffeeBreak необхідно зібрати команду, що покриватиме потреби проєкту повністю і без залучення сторонніх аутсорсингових компаній та інших підрядників. Команда проєкту CoffeeBreak сформована на основі наступних принципів:

- компетентність — підбір спеціалістів із перевіреними навичками у відповідних галузях;
- мінімізація ролей — уникнення надлишкового дублювання функцій;
- крос-функціональність — здатність командних ролей взаємодіяти між собою без залежності від зовнішніх ресурсів;
- адаптивність — гнучкість у виконанні завдань і зміні структури навантаження в різні фази проєкту;
- прозорість відповідальності — чітке визначення зони відповідальності кожного учасника.

Для проєкту CoffeeBreak було запропоновано наступну структуру наведену на Рисунку 2.3.



Рис 2.3. Модель організаційної структури команди

Для кожної ролі було створено опис і вимоги. Результати наведені в таблиці А.1, розміщеної в Додатку А.

## 2.4 Оцінка ресурсів та бюджетування проєкту CoffeeBreak

### 2.4.1 Розрахунок фонду заробітних плат

Раціональне управління ресурсами є критично важливим аспектом успішного проєктного менеджменту, особливо у випадку високотехнологічних стартапів. Для проєкту CoffeeBreak було здійснено детальну оцінку необхідних людських, часових і фінансових ресурсів на весь життєвий цикл проєкту тривалістю 19 місяців, з урахуванням поділу на етапи реалізації і підтримки. Етап реалізації можна умовно поділити на дві частини: створення MVP та масштабування застосунку до повного функціоналу. Загалом очікується що створення MVP займе 4 місяці (з яких 1 місяць буде відбуватися підготовка), масштабування – 10 місяців і супровід і підтримка застосунку – 5 місяців. Таким чином на різні етапи проєкту має сенс виділяти різну кількість ресурсів в залежності від потреб кожного етапу. Також слід врахувати що перший місяць будуть працювати обмежена кількість персоналу через підготовчі роботи, таким чином можна скласти таблицю виділення ресурсів помісячно. Результати виділення ресурсів на проєкт наведено в таблиці 2.2.

## Виділення людських ресурсів

Член команди	1 місяць	2-4 місяці	5-14 місяці	15-19 місяці	Разом (повних місяців)
Проектний менеджер	1	1	1	1	19
Тімлід	1	1	1	0.5	16.5
Мобільний розробник 1	0	1	1	1	18
Мобільний розробник 2	0	1	1	0	13
Бекенд розробник	0	1	1	0.5	15.5
Маркетолог	0	1	1	1	18
Тестувальник	0	1	1	0.5	15.5
Бізнес аналітик	1	1	0.5	0.5	11.5
UI/UX дизайнер	1	1	0.5	0.5	11.5

Тепер необхідно взяти дані з таблиці виділення ресурсів і підрахувати загальні заплановані витрати на компенсацію роботи команди. Нижче наведено середньоринкові заробітні плати до вирахування податків потрібних нам посад, дані взято з ресурсів Djinni [29] та DOU [30]:

- проєктний менеджер – 125 000 гривень;
- тімлід – 207 000 гривень;
- мобільний розробник – 144 000 гривень;
- бекенд розробник – 152 000 гривень;
- тестувальник – 91 000 гривень;
- маркетолог – 97 000 гривень;
- бізнес-аналітик – 101 000 гривень;
- UI/UX дизайнер – 105 000 гривень.

Перемноживши ставку на умовне навантаження кожного члена команди маємо оцінку того скільки грошей піде на кожного з членів команди протягом всього проєкту:

- проєктний менеджер – 2 375 000 гривень;
- тімлід – 3 415 500 гривень;
- мобільний розробник 1 – 2 592 000 гривень;
- мобільний розробник 2 – 1 872 000 гривень;
- бекенд розробник – 2 356 000 гривень;
- тестувальник – 1 410 500 гривень;
- маркетолог – 1 746 000 гривень;
- бізнес-аналітик – 1 161 500 гривень;
- UI/UX дизайнер – 1 207 500 гривень.

Загальна сума витрат на фонд заробітної плати команди становить 18 136 000 грн на весь час проєкту.

Також має сенс розрахувати бюджет виключно на розробку MVP, таке значення може бути показовим для потенційних інвесторів, які бажатимуть інвестувати поступово по мірі просування проєкту:

- проєктний менеджер – 500 000 гривень;
- тімлід – 828 000 гривень;
- мобільний розробник 1 – 432000 гривень;
- мобільний розробник 2 – 432000 гривень;
- бекенд розробник – 456 000 гривень;
- тестувальник – 273 000 гривень;
- маркетолог – 291 000 гривень;
- бізнес-аналітик – 404 000 гривень;
- UI/UX дизайнер – 420 000 гривень.

Загальна сума витрат на фонд заробітної плати команди становить 18 136 000 грн на час створення MVP.

## 2.4.2 Розрахунок операційних витрат

У процесі планування бюджету IT-проєкту нерідко трапляється ситуація, коли основну увагу приділяють витратам на команду, і водночас операційні витрати або недооцінюються, або взагалі ігноруються. Такий підхід є хибним і небезпечним, оскільки саме непрямі витрати забезпечують функціонування інфраструктури, юридичну легітимність проєкту, взаємодію з користувачами та стабільну операційну діяльність.

Операційні витрати — це всі ті витрати, які супроводжують щоденну діяльність команди, але не належать безпосередньо до розробки програмного коду. Вони охоплюють: серверну інфраструктуру, інструменти колаборації, бухгалтерський супровід, доменні послуги, витрати на ліцензії, юридичне обслуговування, маркетингові кампанії та інше.

Причини, чому часто недооцінюють операційні витрати:

- Брак досвіду у проєктних менеджерів або засновників: на етапі ініціації більшість уваги приділяється зарплатному фонду та вартості MVP, і лише згодом виявляється, що функціонування інфраструктури теж вимагає сталих ресурсів.
- Помилкове переконання в "безпечності хмари": у стартап-середовищі поширена ідея, що cloud-сервіси безкоштовні або майже безкоштовні. В реальності ж, після виходу з фази безкоштовних кредитів, витрати на хостинг можуть суттєво зростати.
- Неврахування витрат на легалізацію діяльності: обслуговування ТОВ, бухгалтерія, податки, ліцензії — усе це формує сталі витрати, які зростають пропорційно до масштабування.
- Недооцінка витрат на зворотний зв'язок і підтримку користувачів: багато проєктів зазнають труднощів із втриманням аудиторії саме через відсутність структурованого процесу підтримки, в який входять витрати на сервіси, бонуси, дослідження, CRM-системи.

У контексті проєкту CoffeeBreak, де основна ідея — організація випадкових соціальних зустрічей через мобільний застосунок, операційні витрати відіграють ключову роль у забезпеченні стабільності та якості сервісу. Вони впливають на:

- Стійкість платформи: відмовостійка інфраструктура, безпечне зберігання персональних даних, стабільність мобільного клієнта.
- Довіру користувачів: зрозумілі умови використання, захист конфіденційності, підтримка клієнтів.
- Якість взаємодії: завдяки інструментам комунікації, системам сповіщень, інтеграції з партнерами.
- Можливість масштабування: маркетингові кампанії, правове оформлення в нових містах, аналітика.

В проєкті CoffeeBreak можна виділити наступні операційні витрати:

- Витрати на технічну інфраструктуру.
- Середовище розробки
- Маркетинг та просування
- Юридичні та адміністративні витрати
- Дослідження, тестування, зворотний зв'язок
- Підтримка і мотивація команди

Слід зазначити, що серверна інфраструктура — критично важлива для соціального застосунку з великою кількістю одночасних користувачів. CoffeeBreak використовує клауд-рішення (наприклад, AWS чи GCP), і тому витрати зростатимуть пропорційно до масштабу проєкту.

У таблиці 2.3 наведено детальний кошторис операційних витрат.

## Кошторис операційних витрат

Тип витрат	Стаття	Оцінка витрат	На MVP (грн)	На весь проєкт (грн)
1	2	3	4	5
Технічна інфраструктура	Місяць 1	5 000 грн/міс	5 000	5 000
	Місяці 2-4	8 000 грн/міс	24 000	24 000
	Місяці 5-9	12 000 грн/міс	0	60 000
	Місяці 10-14	18 000 грн/міс	0	90 000
	Місяці 15-19	22 000 грн/міс	0	110 000
Середовище розробки	Figma Pro, Jira, GitHub Teams, Notion, Slack	10 000 грн/міс	40 000	190 000
	Платні SDK / API	5000 грн/міс	20 000	95 000
Маркетинг та просування	Реклама в соцмережах (3 міста)	140 000 грн/місто	0	420 000
	Інфлюенсери, партнерства	100 000 грн	20 000	100 000
Юридичні та адміністративні витрати	Реєстрація бізнесу, рахунки	25 000 грн	25 000	25 000
	Юридичний супровід, політики	20 000 грн/міс	80 000	380 000
	Бухгалтерський супровід	15 000 грн/міс	60 000	185 000
Дослідження, тестування, зворотний зв'язок	Подарунки, сертифікати	30 000 грн	0	20 000
	Проведення опитувань	30 000 грн	10 000	30 000
	Корпоративи і тимблдинги	100 000 грн	40 000	100 000

1	2	3	4	5
Разом	-	-	774 000	2 284 000

Таким чином маємо розрахований бюджет операційних витрат 774 000 гривень на розробку MVP і 2 284 000 гривень на весь проміжок проекту. Як бачимо ці суми складають доволі вагому частку від бюджету на заробітні плати. Якщо дивитись на відсоток від сумарного бюджету, то ця частка сягає близько 10 відсотків, і не врахувати таку кількість витрат може стати фатальним для проекту.

### 2.4.3 Розрахунок повного бюджету

Щоб розрахувати сумарний бюджет проекту недостатньо просто додати зарплатний фонд і операційні витрати. У практиці управління проектами однією з ключових помилок є ігнорування резервів на непередбачувані витрати. У контексті IT-стартапів, де рівень невизначеності надзвичайно високий, резервний фонд виступає як механізм фінансової стійкості, що дозволяє проекту адаптуватися до змін без зупинки процесів чи втрати якості.

Резерв бюджету — це частина загального фінансового плану, яка відводиться спеціально для покриття ризиків, непередбачених витрат або змін у обсязі робіт. Вона не має чітко визначеного призначення на момент складання бюджету, але її існування дозволяє: уникати термінового пошуку додаткового фінансування, покривати витрати на корекцію критичних помилок, оперативно залучати нові ресурси, реагувати на зміну ринку чи регуляторних умов.

Згідно з даними PMI (Project Management Institute), до 70% проектів, які виходять за межі бюджету, не мали належно розрахованого резерву на непередбачувані події. Особливо це стосується стартапів, де:

- часто змінюються функціональні вимоги;

- виникають додаткові витрати на інфраструктуру або безпеку;
- можливе перевищення термінів розробки MVP;
- зростають маркетингові витрати при виході на новий ринок.

У професійних стандартах управління проектами, зокрема в PMBOK [39] (PMI), рекомендується виділяти 5–15% від загального бюджету проекту як резерв. У складних технологічних або інноваційних проектах ця частка може сягати 20–25%, особливо на ранніх етапах, коли рівень ризику найвищий.

Для проекту CoffeeBreak, що є стартапом з новою бізнес-моделлю, масштабуванням у кількох містах та взаємодією з партнерами, резерв у межах 10–15% від загального бюджету є обґрунтованим і необхідним.

У рамках бюджетування резерву CoffeeBreak було враховано:

- потенційне зростання витрат на хмарні сервіси;
- непередбачуване розширення функціональності;
- затримки на фазі тестування;
- збільшення маркетингових активностей;

Таким чином було вирішено закладати 15 відсотковий резервний фонд для проекту CoffeeBreak. Наразі загальна сума без резерву складає 20 420 000 гривень для всього часу проекту, з яких 4 810 000 приходить на стадію MVP проекту. Це означає що для всього проекту він становитиме 3 063 000 гривень. На стадії MVP буде достатньо закласти 721 500 гривень резерву в такому разі. В результаті сумарний бюджет всього проекту складатиме 23 483 000 гривень, з яких 5 531 500 гривень прийдеться на розробку MVP.

## **2.5 Побудова діаграми Ганта**

Управління сучасними проектами в IT-сфері вимагає чіткої візуалізації етапів, термінів і залежностей між завданнями. Одним із найпоширеніших і найефективніших інструментів планування є діаграма Ганта, яка дозволяє

наочно представити часову структуру проєкту, спланувати ресурси, відслідковувати прогрес і вчасно виявляти відхилення від графіка.

Діаграма Ганта є зручним способом представлення графіку виконання робіт у вигляді горизонтальних смуг на часовій шкалі, де кожна смуга відповідає окремому завданню чи етапу проєкту. Вона дозволяє враховувати залежності між задачами, паралельне або послідовне виконання робіт, а також обсяг залучення ресурсів.

Для проєкту CoffeeBreak було розроблено діаграму Ганта на основі попереднього аналізу проєкту. На Рисунку 2.4 зображена частина діаграми Ганта, на якій відображено фазу підготовки проєкту.

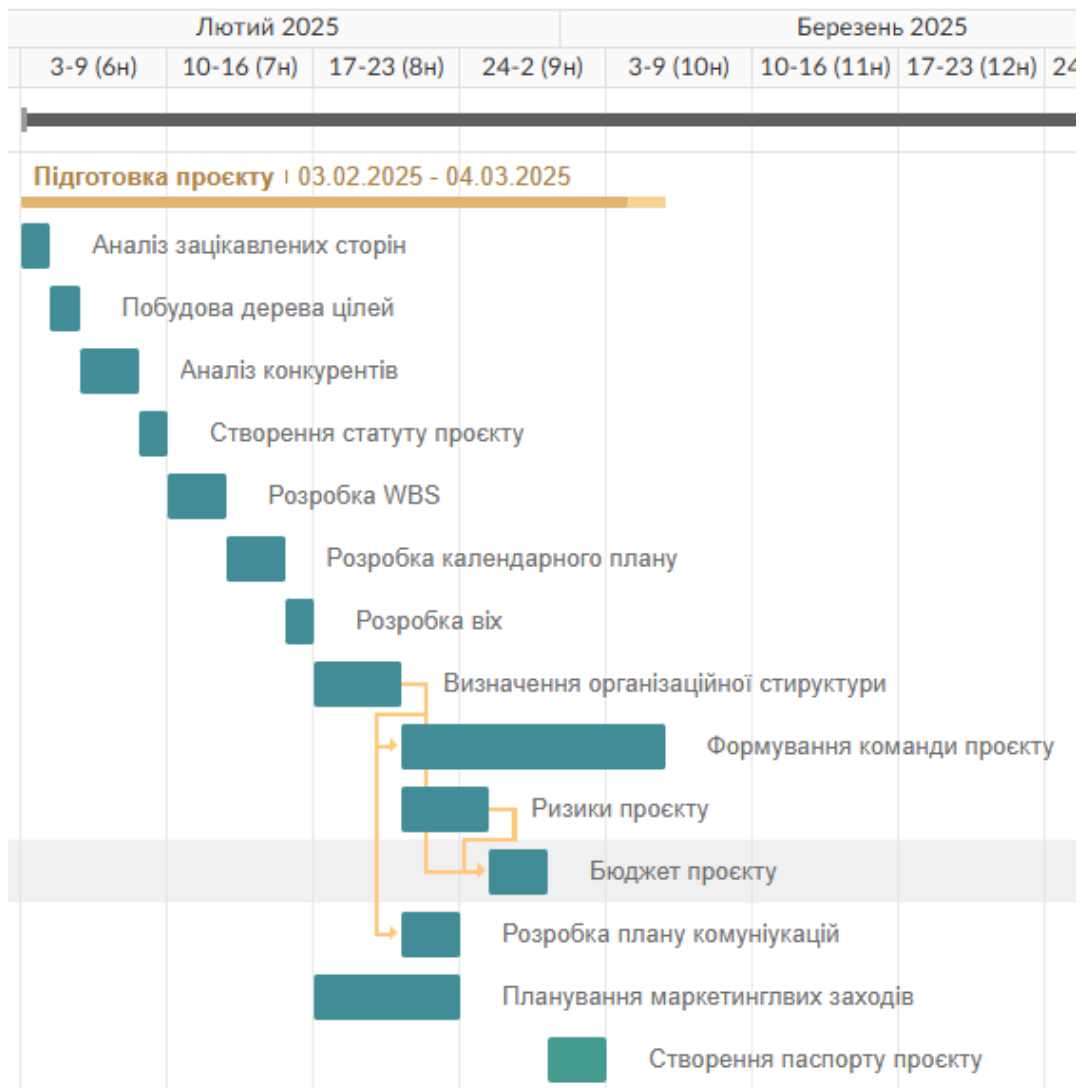


Рис 2.4. Діаграма Ганта фази підготовки для CoffeeBreak

В діаграму Ганта проекту також було занесено і роботи інших життєвих фаз проекту, їх наведено в Додатку Ж (Рис. Ж.1, Рис. Ж.2, Рис. Ж.3, Рис. Ж.4).

## 2.6 Розробка паспорту проекту

Створення паспорту проекту є невід’ємною частиною успішного проекту. Паспорт проекту забезпечує успішне планування, реалізацію та управління проектом. Він допомагає чітко визначити мету та завдання, ефективно розподіляти ресурси, управляти ризиками, забезпечувати контроль і моніторинг, а також налагоджувати комунікацію між усіма учасниками проекту.

Для того щоб забезпечити успіх застосунку CoffeeBreak розроблено паспорт проекту, який представлено у таблиці 2.5.

*Таблиця 2.5.*

### Паспорт проекту

Елемент	Характеристика
1	2
Назва проекту	CoffeeBreak
Тривалість проекту	19 місяців
Автор проекту	Осока Данііл Сергійович
Відповідальна особа керівник проекту	daniaosoka@gmail.com +38(093) 711 75 36
Мета проекту	Розробити мобільний застосунок для організації випадкових зустрічей між користувачами, що сприятиме розширенню соціальних та професійних зв'язків.
Проблема на яку орієнтований проект	Багато людей мають доволі вузьке коло спілкування протягом життя, зазвичай воно складається з однокласників в університеті, співробітників і власної сім'ї. Такі люди зазвичай мають доволі обмежений список інтересів і обмежені погляди на життя. Застосунок направлений на те, щоб дати людям, що прагнуть розширити свій кругозор, можливість зробити бажане шляхом підбору випадковим чином людей для недовготривалих зустрічей.

1	2
Цільова аудиторія	Амбітні люди, що прагнуть збільшити свою мережу соціальних зв'язків, хочуть обмінятися досвідом з людьми з кардинально іншим способом життя, розширити свій кругозір.
Цільовий ринок	Україна
Цілі проєкту	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Запустити мобільний додаток в трьох містах мільонниках до кінця року.</li> <li>● Досягнути 10,000 активних користувачів в кожному місті протягом перших шести місяців після запуску продукту в цій локації.</li> <li>● Налагодити партнерства з місцевими кав'ярнями для забезпечення знижок і спеціальних пропозицій для користувачів додатка.</li> <li>● Стимулювати зростання соціальних зв'язків та професійних можливостей через неформальні зустрічі.</li> <li>● провести бета-тестування додатка в першому місті в наступні три місяці з моменту розробки.</li> </ul>
Стейкхолдери	Команда розробників, проєктний менеджер, Тім лід, Тестувальник, Бізнес-аналітик, Маркетолог, Користувачі, Партнерські кав'ярні, Інвестори, Юридичні консультанти, Конкуренти
Фази життєвого циклу	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Підготовка проєкту</li> <li>● Проєктування</li> <li>● Виконання</li> <li>● Випуск</li> <li>● Підтримка</li> <li>● Завершення</li> </ul>
Функціональні вимоги	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Легкий доступ до всіх функцій додатку.</li> <li>● Зручна навігація та сучасний дизайн.</li> <li>● Генерація випадкових зустрічей між користувачами.</li> <li>● Захист даних користувачів та конфіденційність особистої інформації.</li> <li>● Механізми аутентифікації та авторизації користувачів.</li> <li>● Шифрування даних та захист від несанкціонованого доступу.</li> <li>● Використання push-повідомлень та електронної пошти для зв'язку з користувачами.</li> </ul>
Технології	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Мобільна розробка: Flutter.</li> <li>● Сервер: Python, Flask.</li> <li>● База даних: MySQL.</li> <li>● Безпека: SSL/TLS, OAuth 2.0.</li> </ul>

Таким чином, розробка паспорту проєкту CoffeeBreak забезпечила формалізацію ключових параметрів проєкту, включаючи його мету, завдання, терміни реалізації, відповідальних осіб і ресурси. Це дозволяє чітко визначити стратегічні орієнтири проєкту та забезпечити ефективне управління всіма його аспектами. Паспорт проєкту є важливим інструментом для координації дій усіх учасників проєктної команди, а також для моніторингу та контролю за виконанням поставлених завдань на кожному етапі життєвого циклу проєкту. Його наявність сприяє зниженню ризиків, підвищенню прозорості процесів і досягненню запланованих результатів у встановлені терміни.

## **Висновки до другого розділу**

У другому розділі дипломної роботи було здійснено всебічне планування проєкту створення мобільного застосунку CoffeeBreak, який має на меті організацію випадкових соціальних зустрічей. Реалізовано комплекс заходів із формування концепції, постановки цілей, структурування задач та планування ресурсів, що становить фундамент управлінської моделі проєкту.

Було здійснено постановку цілей за методологією SMART, що надало цілям конкретності, вимірюваності, досяжності, релевантності та обмеження в часі. Такий підхід дає змогу забезпечити чітке управлінське відстеження виконання задач і результатів проєкту.

Побудовано структуру системи, яка описує взаємозв'язки між підсистемами застосунку та зовнішнім середовищем. Це дозволило закласти високорівневу архітектурну модель, яка згодом лягла в основу проєктування програмної реалізації.

Значну увагу було приділено створенню ієрархічної структури робіт (WBS), яка дозволила розбити реалізацію проєкту на логічні фази, етапи й підзадачі. Це спростило процес управління часом, ресурсами та пріоритетами.

Було сформовано склад команди, визначено ролі та функціональне навантаження кожного учасника на різних фазах реалізації. Розраховано зарплатний фонд з урахуванням ринкових ставок у гривні, періодів залучення та режиму участі (повна чи часткова ставка).

Додатково проведено оцінку операційних витрат, включно з інфраструктурою, маркетингом, бухгалтерським супроводом, тімбілдингами, навчанням, резервами та непередбачуваними витратами. Окремим блоком проаналізовано необхідність резервного фонду, який закладено в розмірі 10% від основного бюджету для реагування на ризики та зміни в умовах реалізації.

Наступним етапом стало створення діаграми Ганта, яка візуалізує часову структуру проєкту, взаємозалежності між завданнями, терміни початку та завершення кожного етапу, що стало інструментом для подальшого моніторингу та контролю виконання.

Заключним кроком стало формування паспорта проєкту, який узагальнює ключові характеристики: стратегічну мету, обґрунтування актуальності, очікувані результати, структуру команди, часові межі реалізації, обсяг фінансування, інструменти управління та ризики. Цей документ став інтеграційною точкою для всіх наступних підрозділів.

Таким чином, другий розділ сформував цілісне бачення проєкту, поєднуючи концептуальний, структурний, часовий, фінансовий та організаційний рівні.

## РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ПРОЄКТНОГО УПРАВЛІННЯ

### 3.1 Аналіз вимог проєкту

Формування вимог — один із найкритичніших етапів у життєвому циклі будь-якого програмного забезпечення. Невірно сформульовані або недостатньо вивчені вимоги можуть призвести до суттєвих помилок у розробці, перевитрати бюджету, зміщення фокусу розробки або навіть провалу проєкту. У випадку соціального стартапу, як-от CoffeeBreak, вимоги повинні враховувати не лише функціональні й технічні аспекти, а й поведінкові моделі користувачів, потреби ринку та UX-очікування.

#### 3.1.1 Визначення ролей користувачів та їх потреб

Перед тим як почати створювати вимоги до застосунку, необхідно визначити визначити які саме користувачі будуть взаємодіяти з продуктом і які потреби у них виникають. Дана інформація має безпосередній вплив на вимоги до продукту. Для проєкту CoffeeBreak можна визначити наступні ролі користувачів:

- Звичайний користувач:
  - Опис: Це основні користувачі додатку, які шукають можливості для соціальних зустрічей і професійного нетворкінгу через випадкові зустрічі. Вони відкриті до нових знайомств з різноманітними людьми та цінують несподівані соціальні взаємодії.
  - Потреби: Простота використання додатку, високий рівень безпеки та конфіденційності особистих даних, доступність та зручність зустрічей, інформація про попередні зустрічі та зв'язки, дієві алгоритми підбору людей для зустрічей
- Партнер:

- Опис: Бізнеси та місцеві заклади, такі як кав'ярні або ресторани, які хочуть залучити відвідувачів через участь у додатку.
- Потреби: Засоби для ефективної реклами своїх локацій, отримання статистики та аналітики відвідуваності через додаток, забезпечення спеціальних пропозицій для користувачів додатка.
- Адміністратор:
  - Опис: Відповідальні за підтримку інфраструктури додатку, управління базами даних, забезпечення безпеки та стабільної роботи платформи.
  - Потреби: Моніторинг стану системи, розширені інструменти для забезпечення безпеки, управління доступом та користувацькими правами.

### **3.1.2 Проведення інтерв'ю з потенційними користувачами**

На ранніх етапах проектування соціального стартапу критично важливо виявити реальні потреби, мотивації та бар'єри цільової аудиторії. Метод інтерв'ю з потенційними користувачами — це якісний інструмент збору первинних даних, що дозволяє сформулювати вимоги до функціоналу продукту, UX-рішень і стратегій взаємодії з користувачами на основі живого досвіду.

Замість припущень розробників, саме голос потенційного користувача стає відправною точкою для прийняття рішень у дизайні системи. Такий підхід знижує ризики створення продукту, який не матиме попиту або буде складним у використанні.

Для проєкту CoffeeBreak було сформовано наступний список питань для інтерв'ю:

- “Наскільки важливим для вас є заведення нових знайомств?”
- “Які ваші основні цілі і очікування від знайомств?”

- “Як ви зараз задовольняєте свої потреби заведенні нових знайомств? Як часто у вас це вдається зробити? Як часто вам би хотілося це робити?”
- “Яким чином у вас це відбулося останній раз?”
- “З якими найбільшими проблемами ви зіштовхувались?”
- “Якби у вас була можливість обирати з ким знайомитись, як би ви це робили?”
- “Якби у вас була можливість обирати в якому місці і при яких умовах знайомитись, де і як би ви це робили?”
- “Які функції ви шукаєте в додатку для рандомних знайомств?”
- “Чи користувалися ви раніше додатком заведення знайомств? Що вам подобалося і що не подобалося?”

Інтерв'ю було проведено для трьох респондентів, що проживають в різних локаціях по світу:

- Сергій, Нью-Йорк – шукає нові знайомства для відпочинку та романтичних стосунків; вже користувався платформами, але незадоволений їхньою реалізацією; підтримує ідею автоматичного підбору людей за інтересами.
- Павло, Київ – цінує як кар’єрні, так і неформальні знайомства; вважає важливим фільтрацію за особистими цінностями, інтересами, рівнем соціальної зрілості; відкритий до ідей із груповими активностями.
- Андрій, Німеччина – інтернаціональний досвід; підкреслює важливість мовного бар’єру та контексту (бар, подія, живе спілкування); потребує більшої кастомізації підбору співрозмовників.

Детальні відповіді кожного респондента наведені в Додатку Б.

Проаналізувавши результати інтерв'ю, вдалося прийти до наступних висновків:

- Обмін досвідом/знайомство в двосторонньо вподобаній обстановці (в барі, за кавою, спільна участь у якомусь івенті) -- бажано. Непогано було

- б мати можливість встановити “який у вас настрої”: прогуляться, випити каву, відвідати бар тощо
- Необхідно наповнювати профілі великою кількістю інформації, яка зможе приймати участь в автоматизованому випадковому підборі співбесідника, а також надавати людині вхідну інформацію для фінального прийняття рішення чи йти на зустріч. Фільтр який відмітає певні риси/інтереси/політичні погляди був би також корисним.
  - Під час зустрічі було б непогано у застосунку мати інформацію про івенти поруч.
  - Можливість зустрічей не 1 на 1, а наприклад двома компаніями була б приємним функціоналом. Наявність кількох знайомих поруч полегшує хід знайомства і може бути критичним для певних особистостей, яким не так легко даються знайомства.
  - Функціонал який міг би підбирати людей для зустрічі, з якими користувач проводить певну кількість часу (годину наприклад, можна надати можливість конфігурувати користувачу) поруч згідно даних GPS.
  - Застосунок може стати хорошою платформою для рекламування закладів та бізнесів, що надають можливість спільного проведення часу. Можна пропонувати користувачам місця для зустрічей, можлива інтеграція з бізнесами для оформлення бронювання в “один клік”.
  - Впровадження можливості додання друзів в застосунку, що може бути використано в алгоритмах підбору метчу.

### **3.1.3 Створення портретів клієнтів**

На початкових етапах розробки цифрового продукту критично важливо чітко уявити, хто саме буде користувачем системи, з якими потребами, очікуваннями, бар’єрами та стилем поведінки. Для цього в UX-розробці широко застосовується методика портретів клієнтів (user personas), яка дозволяє не

лише сегментувати аудиторію, а й надати їй образність, мотивацію та соціальний контекст.

User persona — це узагальнений, але персоніфікований профіль типового користувача, заснований на даних досліджень або гіпотетичних припущеннях, що імітують реальну поведінку. Такий підхід дозволяє команді розробників і дизайнерів "увійти в шкіру" цільової аудиторії і приймати рішення, які відповідають її очікуванням.

У рамках дипломної роботи було створено шість портретів користувачів: три — для звичайних користувачів, два — для потенційних партнерів (власників закладів), один — для адміністратора системи. Вони були сформовані штучно, тобто створені на основі гіпотетичних сценаріїв, які відображають типову поведінку, мотивацію та бар'єри представників цільової аудиторії.

Кожен портрет містив:

- Ім'я та вигляд;
- Характеристики, поведінка, цінності;
- Мотивація використання CoffeeBreak;

Портрети звичайних користувачів стисло можна описати наступним чином:

- Олена (28 років): стильно вдягнена маркетологиня, що прагне нових вражень і професійного зростання. Використовує CoffeeBreak для знайомства з людьми поза своєю галуззю, цінує естетику та комфорт.
- Ігор (22 роки): студент факультету журналістики, відкритий до нових людей. Бачить у додатку інструмент для натхнення, саморозвитку й пошуку однодумців.
- Андрій (30 років) — замкнутий професіонал, для якого важко ініціювати знайомства через зайнятість. CoffeeBreak допомагає йому розширювати соціальні контакти у зручному форматі.

Також було наведено портрети 2 партнерів, які стисло можна описати наступним чином:

- Катерина (40 років): підприємця, яка активно просуває свій заклад. Зацікавлена в інтеграції з CoffeeBreak для збільшення кількості відвідувачів та підвищення впізнаваності.
- Дмитро (45 років): бізнесмен, що орієнтується на результат. Хочє використовувати CoffeeBreak для залучення стартапів і молодих спеціалістів до своїх просторів.

Також в якості ролі адміністратора було створено уявну персону Сергія, якому 32 роки, системного адміністратора і модератора, відповідального за стабільність і безпеку. Він прагне працювати з автоматизованими інструментами та мінімумом рутини.

Повні анкети викладено в Додатку В (Таблиця В.1, Таблиця В.2, Таблиця В.3, Таблиця В.4, Таблиця В.5, Таблиця В.6).

### **3.1.4 Створення історій користувача**

У процесі розробки ІТ-продукту важливо не лише визначити функціональні вимоги, а й обрати зручну й ефективну форму їх подання. Однією з найпоширеніших практик у сучасному гнучкому управлінні проєктами є формат “user stories” — короткі історії користувача, що описують його ціль, роль і очікуваний результат.

Цей підхід дозволяє:

- сфокусуватись на цінності для кінцевого користувача, а не лише на реалізації функцій;
- формулювати вимоги в зрозумілому для всієї команди вигляді: як для розробників, так і для бізнес-аналітиків, дизайнерів і стейкхолдерів;
- сприяти інкрементальному розробленню: кожна user story може стати одиницею планування (наприклад, для спринту);

- забезпечити відстежуваність вимог: від ідеї до реалізації і тестування.

Зважаючи на соціальну специфіку проєкту CoffeeBreak та виявлену різноманітність типів користувачів (звичайні користувачі, партнери, адміністратори), формат user stories є оптимальним засобом комунікації між технічною командою та бізнес-стейкхолдерами. Додаток має працювати з високим рівнем персоналізації, взаємодії та довіри, тому критично важливо, щоб вимоги були сформульовані з точки зору користувача, його потреб і контексту застосування.

Попередньо проведені інтерв'ю та створені портрети клієнтів дозволили глибше зрозуміти мотивацію, очікування та проблеми аудиторії, що й лягло в основу формування наступного списку user stories:

1. **As a user**, я хочу запустити автоматичний підбір партнера для зустрічі і отримати кандидата один раз на певну кількість часу, щоб економити час на пошук і зосередитися на знайомствах.
2. **As a user**, я хочу мати можливість заповнити профіль інформацією про себе і вподобаннями з приводу майбутніх партнерів для зустрічей, щоб мати отримувати кандидатів, що максимально пасують моїм очікуванням.
3. **As a user**, я хочу бачити профіль мого партнера перед зустріччю, щоб знати, чого очікувати від зустрічі.
4. **As a user**, я хочу мати можливість прокомунікувати з партнером перед зустріччю, щоб переконатись в адекватності людини і спланувати зустріч.
5. **As a user**, я хочу отримувати рекомендації місць які можна відвідати під час зустрічі і можливість легко їх забронювати, для того щоб не витратити зайвий час на організацію зустрічі.
6. **As a user**, я хочу залишати відгук про зустріч, щоб система враховувала мої вподобання у майбутньому.
7. **As a partner**, я хочу мати можливість редагувати інформацію про заклад/бізнес, щоб користувачі отримували в рекомендаціях найбільш актуальну і привабливу інформацію.

8. **As a partner**, я хочу отримувати миттєві сповіщення про нові бронювання, щоб оперативно готуватись до прийому гостей.
9. **As a partner**, я хочу бачити аналітику щодо кількості бронювань, кількості переглядів рекомендацій та інші репрезентативні метрики, щоб оцінювати ефективність співпраці із платформою.
10. **As an administrator**, я хочу мати інструменти модерації профілів користувачів, щоб забезпечити технічну підтримку користувачів системи.

Формат user stories дозволив структуровано та орієнтовано на користувача подати вимоги до системи CoffeeBreak. Такий підхід підтримує ідеологію гнучкої розробки (Agile) та сприяє покращенню комунікації між учасниками команди. У поєднанні з раніше створеними портретами клієнтів і результатами інтерв'ю, user stories формують якісну основу для беклогу, побудови прототипів і подальшого тестування функціональності.

Слід також виділити список критичних вимог для MVP. Ціль MVP — якнайшвидше протестувати ключову гіпотезу: чи готові користувачі до автоматичних випадкових зустрічей через мобільний застосунок? Таким чином, вимоги до MVP можна обмежити вимогами номер 1, 2, 3. Також бажаними лишаються вимоги 5 і 6, оскільки має сенс якомога раніше почати демонструвати функціонал для партнерів, проте це не впливає на аналіз реакції перших користувачів на новітню концепцію застосунку.

### 3.2 Управління ризиками

Управління ризиками — це ключовий компонент успішного керування ІТ-проєктом, що передбачає виявлення потенційних загроз, аналіз їхнього впливу на цілі проєкту та розробку заходів для їх уникнення або мінімізації. Зважаючи на інноваційний і соціально чутливий характер застосунку CoffeeBreak, питання ризик-менеджменту набуває особливої актуальності.

У межах дипломної роботи було здійснено ідентифікацію ризиків, аналіз раних симптомів, а також розроблено протиризикові заходи на різних стадіях реагування.

### **3.2.1 Ідентифікація ризиків**

У проєкті CoffeeBreak було виділено низку ризиків, що потенційно можуть вплинути на функціонування системи, її прийняття користувачами або партнерську взаємодію. Серед них:

- вразливість в системі безпеки;
- збої в роботі серверу;
- низький попит серед аудиторії;
- конкуренція зі схожими застосунками;
- несумісність із ОС;
- проблеми з партнерами;
- недостатня кваліфікація персоналу;
- недотримання політики конфіденційності;
- порушення регуляторних вимог;
- конфлікти в команді;
- помилки в організації внутрішніх процесів.

Для кожного ризику були визначені типові симптоми — ранні індикатори, що вказують на можливе настання проблеми, ці симптоми було занесено в таблицю 3.1.

Управління ризиками є ефективним лише тоді, коли команда проєкту здатна ідентифікувати не лише перелік загроз, а й визначити їхню критичність — тобто ймовірність настання та рівень потенційного впливу. Для цього пропонується використати метод багатокритеріальних кількісної оцінки ризиків, яка дозволяє виділити ті ризики, що становлять найбільшу загрозу для цілей проєкту.

## Симптоми ризиків

Ризик	Симптоми
1	2
Вразливість в системі безпеки	Збільшення кількості спроб несанкціонованого доступу, повідомлення від антивірусних систем.
Збої в роботі сервера	Зниження швидкості відповіді сервера, підвищення часу завантаження застосунку.
Несумісність з ОС	Збільшення кількості звітів про помилки від користувачів, проблеми з установкою програми.
Низький попит серед аудиторії	Зменшення кількості завантажень, низька активність у додатку.
Невдале партнерство із закладами	Скарги користувачів на якість послуг, відмова партнерів від співпраці.
Конкуренція зі схожими застосунками	Зменшення нових реєстрацій, падіння рейтингу у магазинах застосунків.
Затримки в розробці	Відставання від графіку, збільшення кількості незавершених завдань у спринті.
Недостатня кваліфікація персоналу	Часті помилки у кодї, потреба в постійному навчанні або переробці виконаних завдань.
Конфлікти в колективі	Зниження продуктивності команди, відсутність комунікації між окремими групами.
Недотримання політики конфіденційності	Збільшення скарг на використання даних, витоки конфіденційної інформації.
Порушення умов співпраці з партнерами	Зменшення кількості партнерів, запити на зміну умов угод.

1	2
Невідповідність регуляторним вимогам	Попередження або штрафи від регуляторних органів, проблеми із сертифікацією.
Помилки організації внутрішніх процесів	Плутанина в завданнях, незрозумілий розподіл відповідальності, часті затримки в ухваленні рішень.

Для проєкту CoffeeBreak було обрано 4 критерії за якими планується оцінювати ризики:

- затримки у часі;
- фінансові витрати;
- ймовірність;
- частота.

Також буде впроваджено комплексний показник, що буде обчислюватися як добуток кількісного значення фінансових втрат і ймовірності настання ризику.

Для кожного критерію впроваджено кількісну та якісну оцінку. Якісна оцінка задається комбінацією двох літер, де кожна літера може бути однією з наступних: “Н” (низький), “С” (середній), “В” (високий). Комбінація двох літер допомагає уточнити який саме рівень загрози, наприклад “СВ” означає, що серед середніх рівнів загрози цей ризик є найнебезпечнішим, проте він все одно нижчий за ризик позначений як “ВН”, що в свою чергу являє собою найнижчий серед високих рівнів впливів. Кількісна шкала дозволяє це все перевести у числові значення, що потім дозволить нам розрахувати комплексний показник.

Результати розрахунків було наведено у таблиці 3.2.

## Кількісна оцінка ризиків

Ризикова подія	Затримки у часі		Фінансові втрати		Ймовірність		Частота		Важливість ризику (комплексний показник)
	(якісна оцінка)	(кількісна оцінка)	(якісна оцінка)	(кількісна оцінка)	(якісна оцінка)	(кількісна оцінка)	(якісна оцінка)	(кількісна оцінка)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вразливість в системі безпеки	СВ	6	ВС	8	СН	4	СН	4	32
Збої в роботі сервера	СС	5	СС	5	НС	2	НВ	3	10
Несумісність з ОС	НН	1	НН	1	НН	1	НН	1	1
Низький попит серед аудиторії	СН	4	ВС	8	НС	2	НВ	3	16
Невдале партнерство із закладами	СН	4	СС	5	НС	2	НВ	3	10
Конкуренція зі схожими застосунками	ВС	8	ВС	8	СН	4	СН	4	32

Закінчення табл. 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Затримки в розробці	СС	5	СС	5	НС	2	НС	2	10
Недостатня кваліфікація персоналу	ВВ	9	ВВ	9	СС	5	НВ	3	45
Конфлікти в колективі	ВВ	9	ВВ	5	СС	5	СС	5	25
Недотримання політики конфіденційності	ВВ	9	ВВ	9	СС	5	СС	5	45
Порушення умов співпраці з партнерами	НН	1	НС	2	НВ	3	НВ	3	6
Невідповідність регуляторним вимогам	СС	5	СС	5	НС	2	НВ	3	10
Помилки організації внутрішніх процесів	СС	5	СС	5	СН	4	СН	4	20

Спираючись на результати оцінювання ризиків було виокремлено наступні 4 як найбільш важливі ризики проєкту, а саме:

- вразливість в системі безпеки;
- конкуренція зі схожими застосунками;
- недостатня кваліфікація персоналу;
- недотримання політики конфіденційності.

### 3.2.2 Розробка протиризикових заходів

В управлінні сучасними ІТ-проектами, особливо в умовах високої невизначеності, якою характеризується розробка стартапів, розробка протиризикових заходів є не лише бажаною практикою, а й необхідною умовою забезпечення стабільності та життєздатності продукту. Протиризикове планування дозволяє перетворити невизначеність у контрольовану змінну, мінімізуючи вплив несприятливих подій на терміни, якість та бюджет проекту.

Інтеграція протиризикових заходів у структуру управління проектом надає команді змогу: завчасно готуватись до потенційних загроз, формувати резерви та буфери для ключових ресурсів, приймати обґрунтовані управлінські рішення у випадку загострення ситуацій.

Особливо актуальною розробка заходів є для соціальних застосунків, як-от CoffeeBreak, де на перший план виходять питання довіри, безпеки, відповідності правовим нормам і конкурентостійкості.

У межах цієї роботи було визначено чотири критичних ризики, для яких сформовано систему протиризикових заходів (ПРЗ), що охоплює:

- Профілактику (ПРЗ 1) — запобігання виникненню ризику.
- Дії при ранніх симптомах (ПРЗ 2) — швидке реагування на індикатори загроз.
- Дії при настанні проблеми (ПРЗ 3) — кризові заходи для мінімізації втрат.

Протиризикові заходи для всіх критичних ризиків було занесено в таблицю 3.3.

## Протиризикові заходи

Ризикова подія	ПРЗ 1 (профілактика)	Симптом (рання ознака)	ПРЗ 2 (при симптомі)	ПРЗ 3 (при проблемі)
Вразливість в системі безпеки	Регулярний аудит безпеки, впровадження двофакторної аутентифікації.	Підозріла активність, спроби доступу до конфіденційних даних.	Тимчасове блокування уразливих частин системи, посилення політик доступу.	Оновлення захисту системи, повідомлення користувачів про можливий витік даних.
Конкуренція зі схожими застосунками	Проведення аналізу конкурентів, впровадження унікальних функцій.	Зменшення кількості нових реєстрацій.	Проведення маркетингової кампанії, активне збирання зворотного зв'язку.	Розробка нових функцій, недоступних у конкурентів, збільшення інвестицій у просування.
Недостатня кваліфікація персоналу	Організація навчання співробітників, консультації з технічними лідерами.	Часті помилки, низька продуктивність виконання задач.	Проведення додаткових тренінгів, перерозподіл завдань у команді.	Заміна співробітників або залучення сторонніх експертів для вирішення критичних завдань.
Недотримання політики конфіденційності	Розробка чіткої політики, регулярний моніторинг системи на витоки даних.	Скарги користувачів, повідомлення про витоки даних.	Перевірка всіх політик доступу, виявлення та усунення вразливостей.	Повідомлення регуляторів і користувачів, оновлення політики конфіденційності, проведення розслідування.

З отриманих даних можна отримати наступні заключення:

- Потрібно сфокусуватися на профілактичних заходах для ризиків високого впливу, адже витрати на превентивні дії значно нижчі за потенційні втрати.
- Інвестиції в унікальність і навчання знизять ймовірність настання ризику недостатньо кваліфікованого персоналу.
- Необхідно налагодити процеси верифікації слідування продуктом політики конфіденційності.
- Регулярний пошук дірок в безпеці застосунку допоможе не втратити репутацію і понизить ймовірність регуляторних штрафів.
- Регулярний моніторинг допоможе ідентифікувати симптоми на ранніх етапах настання ризиків.

### **3.3. User flow діаграма для MVP**

Важливим етапом створення стартапу є створення MVP, мінімального життєздатного продукту. Така практика дозволяє швидше вивести продукт на ринок, тестувати гіпотези на ранніх етапах з меншим ризиком і витратами, раніше отримувати відгуки від користувачів і коринувати шлях розвитку продукту [6-10].

До MVP застосунку CoffeeBreak має ввійти базовий функціонал по заповненню власного профілю, систему пошуку кандидатів для зустрічі, сповіщення користувачів про появу кандидату для зустрічі, а також можливість надіслати відгук про зустріч.

Для того щоб зафіксувати базовий функціонал застосунку, його можна представити у вигляді User flow діаграми. Таке відображення допоможе розуміти яким чином користувач буде взаємодіяти із застосунком, виявити прогалини в вимогах до застосунку, а також стати хорошими вхідними даними

для подальшої розробки дизайну, що надаватиме позитивний користувацький досвід [21]. Для MVP застосунку CoffeeBreak було створено таку діаграму, результати наведено нижче (Рис. 3.1, Рис. 3.2).

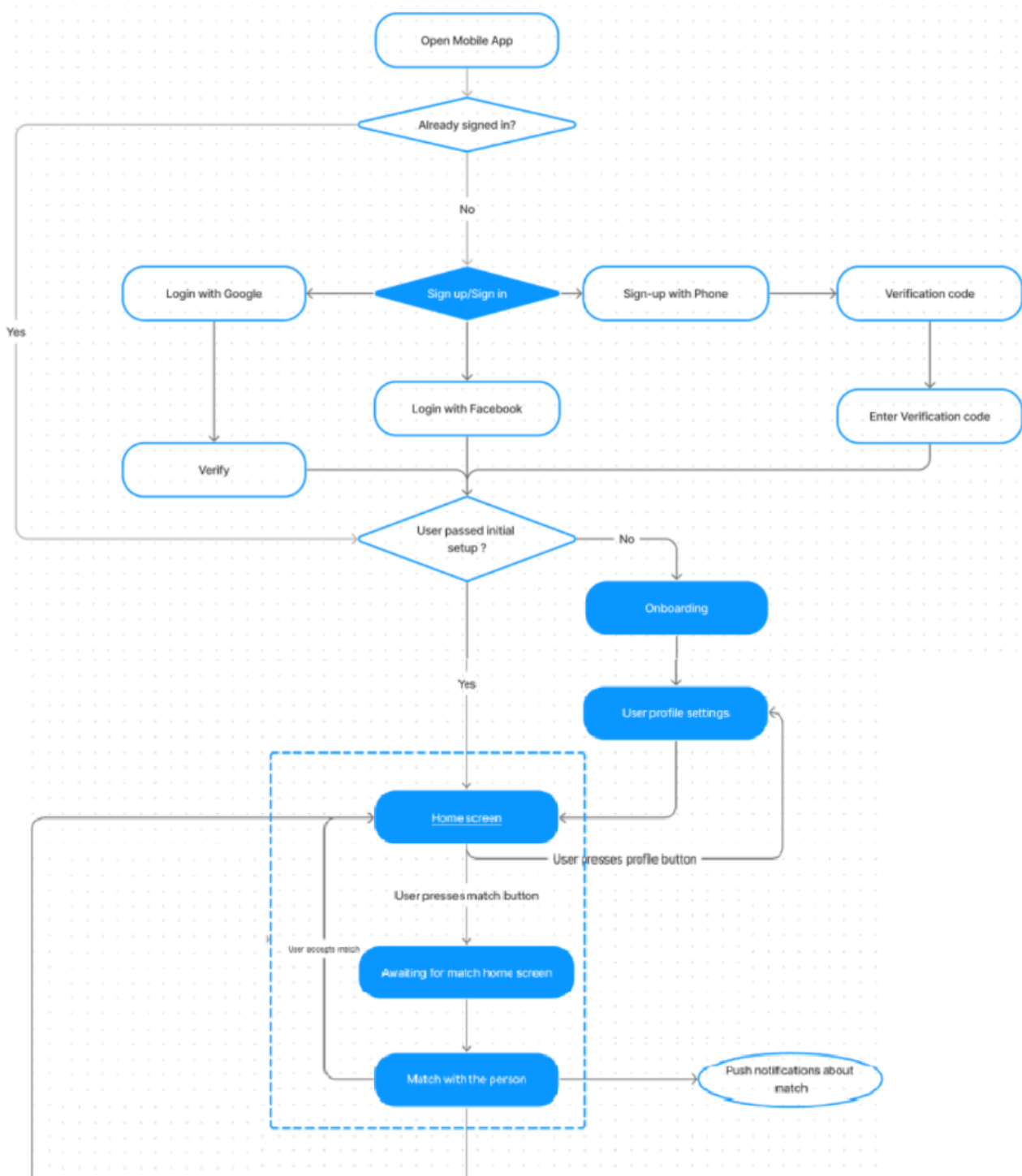


Рис. 3.1. User flow діаграма до MVP застосунку, частина 1

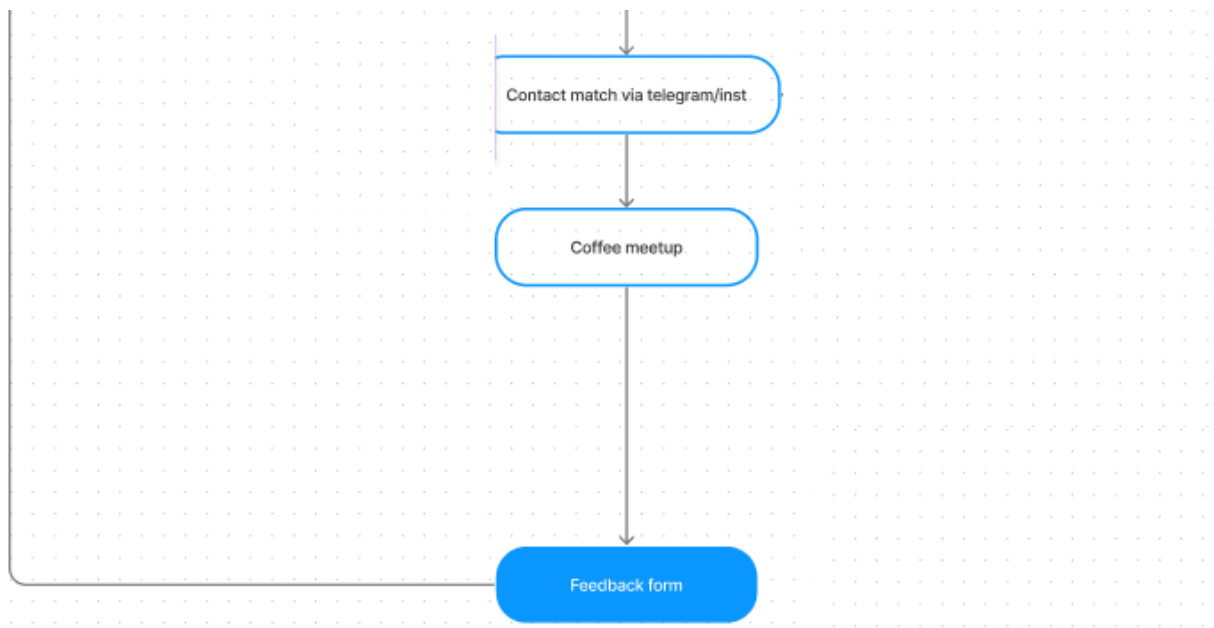


Рис. 3.2. User flow діаграма до MVP застосунку, частина 2

Як видно з діаграми, базовий функціонал пропонується робити максимально сфокусованим лише на пошук кандидатів для зустрічі. Також пропонується зробити форму для збору відгуків, адже отримувати зворотній зв'язок від користувачів особливо важливо в стадії MVP. Також слід зазначити, що функціонал чату планується додавати пізніше, адже функціонал доволі ресурсозатратний і не відображає головного функціоналу застосунку. Для перших користувачів буде запропоновано посилання на соціальну мережу у разі метчу.

### 3.4 Постановка задачі розподілу зустрічей в математичному вигляді

#### 3.4.1 Базова модель оптимізації розподілу зустрічей

Для розробки мобільного додатку CoffeeBreak необхідно формалізувати основні процеси та завдання в математичному вигляді. Це допоможе визначити алгоритми, що ляжуть в основу роботи застосунку.

Основною задачею застосунку є максимізація кількості запланованих зустрічей між користувачами.

Нехай:

- $U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$  – множина користувачів.

Тоді введемо бінарну змінну  $x_{ij}$ , яка дорівнює 1, якщо користувач  $u_i$  призначений на зустріч з користувачем  $u_j$ , інакше змінна дорівнюватиме 0.

Формулювання задачі виглядає наступним чином:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} \rightarrow \max \quad (3.1)$$

з умовами:

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \leq 1, \forall i \in [1, n] \quad (3.2)$$

$$\sum_{i=1}^n x_{ij} \leq 1, \forall j \in [1, n] \quad (3.3)$$

$$x_{ij} \in \{0, 1\}, \forall i, j \in [1, n] \quad (3.4)$$

Цільова функція максимізує кількість призначених зустрічей, а обмеження забезпечують, що кожен користувач може брати участь лише в одній зустрічі одночасно.

### 3.4.2 Застосування часу та локації при розподілі

В якості розширення базового функціоналу підбору кандидата на зустріч було б корисно надавати можливість встановлювати обмеження по локаціям, в яких користувачу буде зручно провести зустріч, а також часові обмеження.

Таким чином система підбиратиме користувачу лише тих кандидатів, яким зручно зустрітися територіально і в зручний для обох час.

Нехай:

- $T = \{t_1, t_2, \dots, t_m\}$  – множина часових інтервалів.
- $L = \{l_1, l_2, \dots, l_k\}$  – множина локацій.

Щоб врахувати часові та географічні обмеження, введемо функцію доступності користувача  $A(u_i, t, l)$ , яка дорівнює 1, якщо користувач  $u_i$  доступний у часовому інтервалі  $t$  в локації  $l$ , і 0 – в іншому випадку.

Функцію доступності користувача можна визначити як:

$$A(u_i, t, l) = \begin{cases} 1, & \text{якщо користувач } u_i \text{ доступний у } t \text{ в } l \\ 0, & \text{в іншому випадку} \end{cases} \quad (3.5)$$

Введемо бінарну змінну  $x_{ijtl}$ , яка дорівнює 1, якщо користувач  $u_i$  призначений на зустріч з користувачем  $u_j$  у часовому інтервалі  $t$  в локації  $l$ , і 0 – в іншому випадку.

Тоді нове формулювання задачі матиме наступний вигляд:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sum_{t=1}^m \sum_{l=1}^k A(u_i, t, l) * x_{ijtl} \rightarrow \max \quad (3.6)$$

З умовами:

$$\sum_{j=1}^n \sum_{t=1}^m \sum_{l=1}^k x_{ijtl} \leq 1, \forall i \in [1, n] \quad (3.7)$$

$$\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^m \sum_{l=1}^k x_{ijtl} \leq 1, \forall j \in [1, n] \quad (3.8)$$

$$x_{ijtl} \in \{0, 1\}, \forall i, j, t, l \in [1, n] \quad (3.9)$$

Загалом, цільова функція, як і в базовій моделі, кількість призначених зустрічей, а обмеження забезпечують, що кожен користувач може брати участь лише в одній зустрічі одночасно.

### 3.4.3 Застосування розподілу за інтересами

Для того, щоб користувачам при зустрічі було легше почати спілкуватись, можна розширити функціонал застосунку і надати користувачам додавати в свій профіль категорії інтересів та поглядів на життя, таким чином система пріоритетно підбиратиме таких кандидатів до зустрічі, що найбільш пасують один одному за набором категорій. Для цього введемо функцію схожості:

$$S(u_i, u_j) = \frac{|I_i \cap I_j|}{|I_i \cup I_j|} \quad (3.10)$$

де  $I_i$  – множина інтересів користувача  $u_i$ .

Як можна побачити, дана функція даватиме значення від 0 до 1, в залежності від того, наскільки множини користувачів схожі між собою. Тепер застосуємо цю функцію для модифікації нашого формулювання задачі.

Тоді нова цільова функція матиме наступний вигляд:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n \sum_{t=1}^m \sum_{l=1}^k S(u_i, u_j) * A(u_i, t, l) * x_{ijtl} \rightarrow \max \quad (3.11)$$

Умови залишаються тими самими, що і в минулому пункті, вони задані формулами (3.7), (3.8), (3.9).

### 3.4.4 Використання лінійного програмування для моделювання

Ми отримали кілька варіантів математичного формулювання задачі, в залежності від того, які додаткові параметри у ході підбору пар для зустрічей ми бажаємо застосовувати. Для всіх формулювань слід застосовувати метод лінійного програмування.

Лінійне програмування – метод отримання найкращого результату у математичній моделі, застосовується для оптимізації лінійної цільової функції, для якої задані обмеження у вигляді лінійних рівнянь [11].

У нашому випадку всі варіанти нашої моделі являють собою цільову лінійну функцію на максимізацію результату і ряд обмежень у вигляді лінійних рівнянь. Для застосування методу до базової моделі слід взяти як цільову функцію формулу (3.1), в якості обмежень формули (3.2) та (3.3). Якщо застосовувати метод лінійного програмування до моделі з застосуванням часу та локації, то слід брати за цільову функцію формулу (3.6), в якості обмежень формули (3.7) та (3.8). Для найобширнішої моделі, яка включає в алгоритм пошуку кандидатів на зустріч не тільки час і локацію, а й схожість за інтересами, то в якості цільової функції береться формула (3.11), в якості обмежень – формули (3.7) та (3.8).

#### **3.4.5 Опис алгоритму підбору в стадії MVP**

В стадії мінімально життєздатного продукту застосунок не матиме змоги застосовувати повноцінний алгоритм підбору, адже на даній стадії проєкту слід очікувати невелику початкову кількість користувачів, і додаючи обмеження для підбору за конкретними локаціями, часовими проміжками та інтересами може лишити велику кількість користувачів-першопрохідців без бажаного результату, що значно знизить шанси застосунку на подальший розвиток і успіх. Отже на стадії MVP слід застосувати алгоритм, що відповідатиме постановці задачі у математичному вигляді, описаній у розділі 3.3.1 даної роботи формулами (3.1), (3.2), (3.3), (3.4). По мірі збільшення кількості користувачів потрібно буде додати обмеження по локаціям і часовим проміжкам, що описано в розділі 3.3.2 формулами (3.6), (3.7), (3.8), (3.9), а згодом ще і обмеження по інтересам: така постановка задачі в математичному вигляді описана формулами (3.11), (3.7), (3.8), (3.9).

Поки проєкт перебуває в стадії мінімально життєздатного продукту, можливість для користувачів отримати кандидата для зустрічі буде організовано один раз на тиждень. Користувачі одночасно в якийсь обраний день і час отримуватимуть кандидатів для зустрічі. В майбутньому, засновуючись на відгуках користувачів, цей часовий проміжок може бути змінений.

### **3.5 Розробка концептуальної моделі бази даних**

Застосунок CoffeeBreak не може існувати без бази даних. Для створення концептуальної моделі бази даних було вирішено використовувати нотацію Чена. Нотація Чена широко використовується у моделюванні баз даних завдяки своїм перевагам у чіткості та деталізації представлення даних.

Нотація Чена представляється за допомогою наступних типів елементів:

- Сутність – це об'єкт або річ в системі, про яку збирається інформація. Представляється прямокутниками.
- Зв'язок – асоціація між сутностями, вказує як відносяться між собою дві сутності. Представляється ромбами.
- Атрибут – являють собою характеристику чи властивість сутності. Представляється овалом і поєднується з сутністю. Також атрибути можуть мати і зв'язки.
- Кардинальність – вказує на кількість екземплярів сутності, що можуть бути пов'язаними з екземплярами іншої сутності. Позначається числами або символами біля зв'язків.

Сутності і зв'язки між собою також поділяються на сильні та слабкі. Сильна сутність – це сутність яка може існувати незалежно від усіх інших сутностей бази даних. Слабка сутність, в свою чергу, не може існувати окремо від усіх інших сутностей, існує сутність, екземпляр якої необхідно створити перед тим як створювати екземпляр слабкої сутності. Для того, щоб показати такі сутності, використовуються слабкі зв'язки: якщо між слабкою і сильною

сутностями стоїть слабкий зв'язок, то це означає, що дана слабка сутність залежить від вказаної сильної.

Для CoffeeBreak можна виділити наступні сутності:

- Користувач (User): в цій сутності буде зберігатися вся інформація про користувача.
- Місто (City): тут буде зібраний перелік міст, в яких розгорнуто застосунок CoffeeBreak.
- Локація (Location): міста будуть розбиватися на райони, які можна буде обрати на карті як зручні для зустрічі, тож дана сутність буде утримувати інформацію про такі райони.
- Точка периметру (Perimeter Point): необхідна сутність для фіксування обмежень локацій.
- Часовий проміжок (Time Slot): користувачі матимуть можливість вказувати зручні для себе часові проміжки. Ця інформація буде використовуватися в алгоритмі підбору кандидата на зустріч.
- Зустріч (Meet): тут міститиметься інформація про усі зустрічі, що вже сталися або заплановані на майбутнє.
- Повідомлення в чаті (Chat Message): сутність, що відображає повідомлення, які користувачі матимуть змогу надсилати в особистих чатах своїм кандидатам для зустрічі.
- Медіа (Media): користувачі матимуть змогу завантажувати в застосунок власні медіафайли, які згодом будуть використані або в персональному чаті, або в якості фотографій у власному профілі користувача.
- Кафе (Safe): дана сутність відображає заклади партнерів, що матимуть змогу розміщувати власні промоакції та спеціальні пропозиції для користувачів застосунку
- Промоакція (Promo): рекламні матеріали, які можуть розміщувати партнерські заклади харчування.

До сильних сутностей слід віднести Місто, Точку Периметра, Часовий проміжок, Кафе та Медіа: їх екземпляри можуть існувати незалежно від того чи існують екземпляри всіх інших сутностей. В свою чергу, Локація буде слабкою сутністю, адже може існувати лише в певному місті, та мусить бути обмеженою географічними координатами на мапі. Повідомлення в чаті теж буде залежною сутністю, бо для існування її екземпляра необхідно мати користувача, який його відправив, а також зустріч, в чаті до якої це повідомлення було відправлено. Зустріч в свою чергу теж є слабкою сутністю, адже не може існувати без користувачів, що прийматимуть в ній участь. Також слабкою сутністю буде і Промоакція, адже кожна вигідна пропозиція має надаватися якимось конкретним закладом харчування. Користувач теж буде слабкою сутністю, адже система мусить знати в якому місті проживає користувач, аби шукати йому підходящі зустрічі.

Зв'язками слід позначити, що кожен Користувач живе у якомусь місці, також може зазначити набір локацій і часових проміжків, в яких здатен відвідувати зустрічі, також може додати до профілю фотографії, відправити повідомлення і бути призначеним на зустріч. Для Повідомлення в чаті слід вказати можливість прикладання медіафайлів, а також належність до певної зустрічі, в рамках якої ведеться спілкування. Слід позначити зв'язок Локації з Точками периметру, адже локація має мати географічні обмеження. Зустріч матиме зв'язки з Користувачем, повідомленнями в чаті, а також з Кафе, що потрібно для можливості бронювання столику у партнерському закладі харчування. Для Кафе додатково слід показати зв'язок з промоакціями та рекламними матеріалами. Промоакція, в свою чергу, окрім того, що відноситься до певного екземпляру Кафе, також може містити зображення, що і слід показати зв'язком з сутністю Медіа.

Таким чином можна створити візуалізацію нашої концептуальної моделі. Результиуюча діаграма концептуальної моделі бази даних наведена нижче в цій роботі (Рис. 3.3).

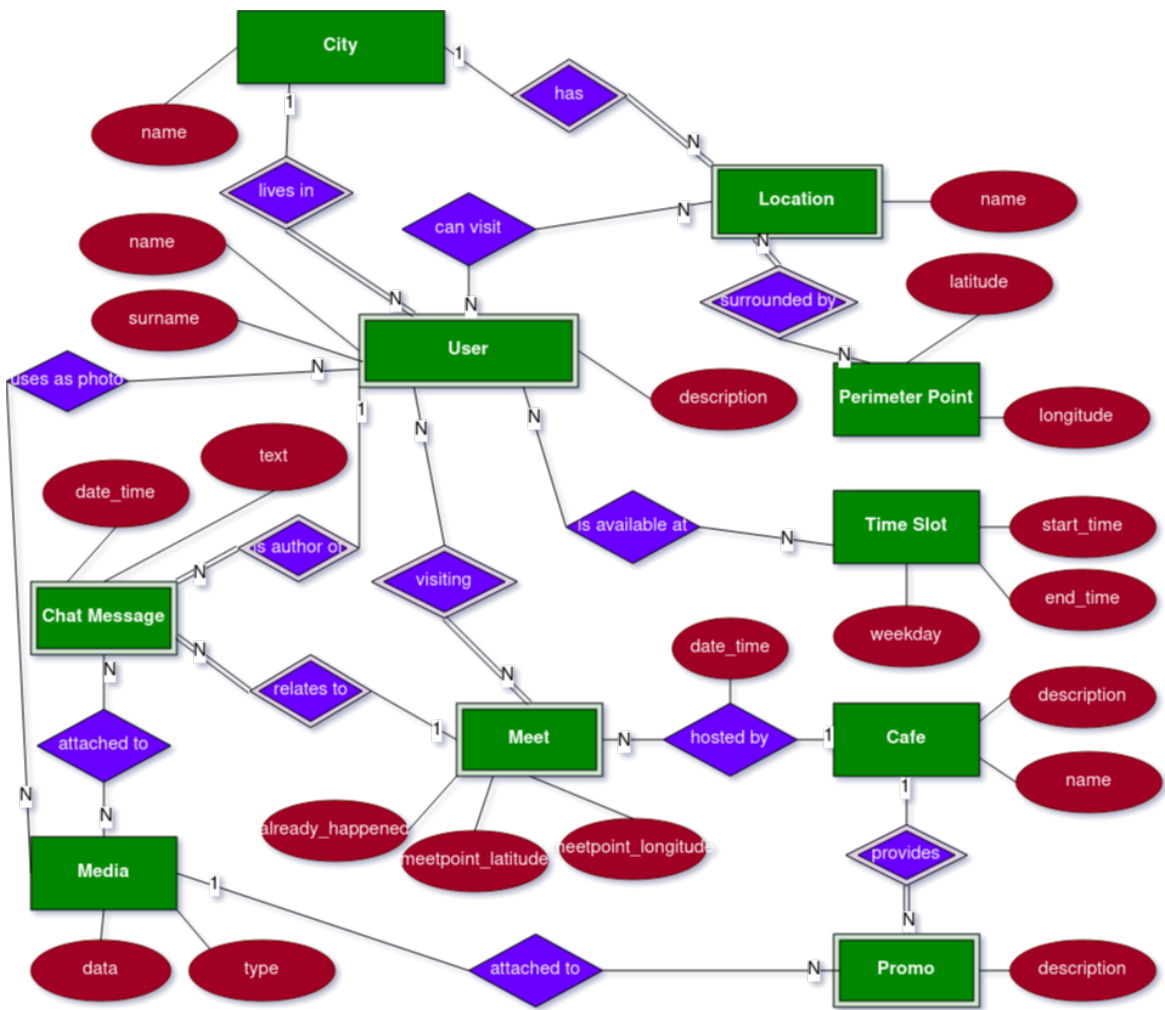


Рис. 3.3. Концептуальна модель бази даних

На запропонованій моделі наявні всі необхідні сутності для побудови системи CoffeeBreak, а також встановлено відповідні зв'язки між ними. Дана модель дає нам уявлення про об'єм робіт необхідних для побудови бази даних системи, а також послужить детальним описом структури бази даних для команди розробників

### 3.6 Розробка приймальних тестів

Приймальні тести є важливою складовою процесу забезпечення якості в життєвому циклі програмного забезпечення. Вони дозволяють перевірити, чи відповідає розроблена система очікуванням і вимогам замовника, визначеним у

вигляді історій користувача. Особливу цінність приймальні тести мають у стартап-проектах, таких як CoffeeBreak, де ключове значення мають користувацький досвід, достовірність поведінки системи та відповідність заявленій концепції MVP.

Приймальне тестування в проекті CoffeeBreak виконується на основі конкретних користувацьких історій, визначених у процесі формування вимог. Кожен тест орієнтується на певний аспект історії користувача чи на повну історію. Яка саме вимога тестується закодовано в назві тесткейсу: от наприклад назва тесту US02\_ProfileSetup\_01 вказує на те, що тест створено, щоб протестувати історію користувача номер 2, також зрозуміло на що загалом орієнтований цей тесткейс, і який порядковий номер його серед тестів на ту саму функціональність.

Опис тесту складається з: назви тесту, пріоритету, назви модуля системи, короткий опис, автор тесту, дата створення тесту, виконавець тесту, дата виконання тесту, передумови, кроки виконання, очікуваний результат, отриманий результат, статус успіху і післяумови виконання тесту

В ході дипломної роботи було розроблено 5 приймальних тестів для ключового функціоналу CoffeeBreak. З описами тестів можна ознайомитися у Додатку Г. Подальше розширення приймальних тестів дозволить охопити весь бажаний функціонал і забезпечити якісне тестування застосунку.

Приймальні тести в рамках проекту CoffeeBreak планується виконувати на кожному етапі завершення ітерації, відповідно до принципів гнучкої методології управління (Agile). Оскільки функціональність продукту розширюється поступово, критично важливо перевіряти вже реалізовані функції на стабільність при кожному оновленні, особливо перед релізами MVP, бета-версії та масштабованого запуску в нових регіонах.

З цією метою в систему тестування впроваджується регресійне тестування — процес повторної перевірки раніше протестованих функцій після змін у коді. Його основна мета — переконатися, що нові доповнення або

виправлення не порушили існуючу функціональність. У контексті CoffeeBreak, це має особливу важливість, адже система має кілька ролей (користувач, партнер, адміністратор), і порушення хоча б однієї ланки може негативно вплинути на користувацький досвід або довіру до сервісу. Регресійні тести мають виконуватись перед кожним релізом.

Для забезпечення економії часу та надійності таких перевірок доцільно автоматизувати частину сценаріїв, особливо — найбільш повторювані, пов'язані з реєстрацією, створенням зустрічей, пошуком партнера, логіном та бронюванням.

## **Висновки до третього розділу**

У третьому розділі дипломної роботи було здійснено ґрунтовну розробку функціональних вимог до системи CoffeeBreak та їх подальшу трансформацію в артефакти проєктного управління, що забезпечують повноцінний контроль за реалізацією і якістю продукту.

В першу чергу на основі результатів глибинного інтерв'ювання представників цільової аудиторії, а також аналізу створених клієнтських портретів, було здійснено формулювання user stories. Цей підхід дозволив представити функціональність системи з точки зору користувача, що є критично важливим у контексті гнучкого управління проєктами (Agile-підхід). Такі вимоги є легкими для перевірки, ітераційного вдосконалення та комунікації між учасниками команди.

Наступним чином було здійснено класифікацію вимог та виділення критичних функцій для MVP, що дозволяє обмежити обсяг первинної розробки, оптимізувати бюджет та швидко вивести продукт на ринок. Такий підхід мінімізує ризики інвестування в неактуальні функції та сприяє ранньому отриманню зворотного зв'язку.

Також у розділі висвітлено процес моделювання клієнтських сценаріїв, що дозволяє зрозуміти очікувану поведінку користувачів, послідовність їх дій у додатку та потенційні "точки болю". Це сприяє більш обґрунтованому UX-дизайну, покращує задоволеність користувачів і дозволяє попередити проблеми ще до розробки.

На основі розроблених вимог був розроблений ряд моделей, які дозволяють чітко поставити задачу і описати бачення застосунку для команди проєкту. Було сформовано математичну модель підбору пар користувачів, створено user flow діаграму для застосунку в стадії MVP, а також запропоновано логічну структуру бази даних.

Велика увага була приділена управлінню ризиками. У рамках підрозділів було виконано як якісну, так і кількісну оцінку ризиків, сформовано матрицю ризиків, а також розроблено протиризикові заходи за трьома етапами: профілактика, реакція на симптом, реакція на подію. Такий підхід дозволяє проєктній команді бути готовою до більшості негативних сценаріїв.

Наприкінці було сформульовано вимоги до тестування продукту. Наведено приклади приймальних тестів, а також обґрунтовано важливість регресійного тестування та циклічної перевірки якості системи на різних етапах її розробки та експлуатації. Це дозволяє гарантувати високу якість кінцевого продукту та мінімізувати кількість дефектів.

Таким чином, третій розділ дозволяє сформувати повноцінний набір специфікацій для подальшої розробки, закладає основи для прийняття обґрунтованих інженерних рішень, формалізує процес управління ризиками та якістю, і водночас орієнтований на користувацькі потреби. Це суттєво підвищує ймовірність успішної реалізації проєкту CoffeeBreak та його подальшої стійкості на ринку.

## РОЗДІЛ 4. ТЕХНІЧНЕ ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ

### 4.1 Високорівневий опис структури проєкту

Сформовані ролі користувачів, та їх потреби дають змогу зрозуміти основні функціональні вимоги до проєкту. На даному етапі зрозуміло, що ми матимемо три ролі, функціональні запити яких не мають перетину між собою. Така особливість ролей спонукає до розділення між собою не тільки користувацьких інтерфейсів, а й розділення програмних інтерфейсів, а також навіть розділення серверної частини проєкту. Таке рішення дозволяє надати різним користувачам окремі інтерфейси, які заточені під їх потреби і не містять нічого зайвого. Таким чином застосунок для звичайних користувачів не матиме зайвих елементів інтерфейсу, які до того ж не будуть йому доступні, а також не займатиме зайвих ресурсів на девайсі. Для задоволення потреб адміністраторів та партнерів краще надати інтерфейс у вигляді веб-застосунку, адже їх потреби найкраще буде виконувати на комп'ютері. Окрім розділення користувацьких інтерфейсів, розділені також програмні інтерфейси і серверні частини застосунків. Таке рішення дозволяє запуснути кожен серверну систему в оточенні, що найбільш заточене саме під його потреби, тим самим покращити продуктивність системи в цілому. Також розділення серверних частин знижує ризики безпеки, покращує стабільність системи і спрощує її обслуговування та розвиток [16; 17].

Високорівнева архітектура для CoffeeBreak може мати наступний вигляд, зазначений на ілюстрації нижче (Рис. 4.1).

Як зазначено на діаграмі, для спілкування з користувацькими інтерфейсами буде застосовуватись протокол HTTP.

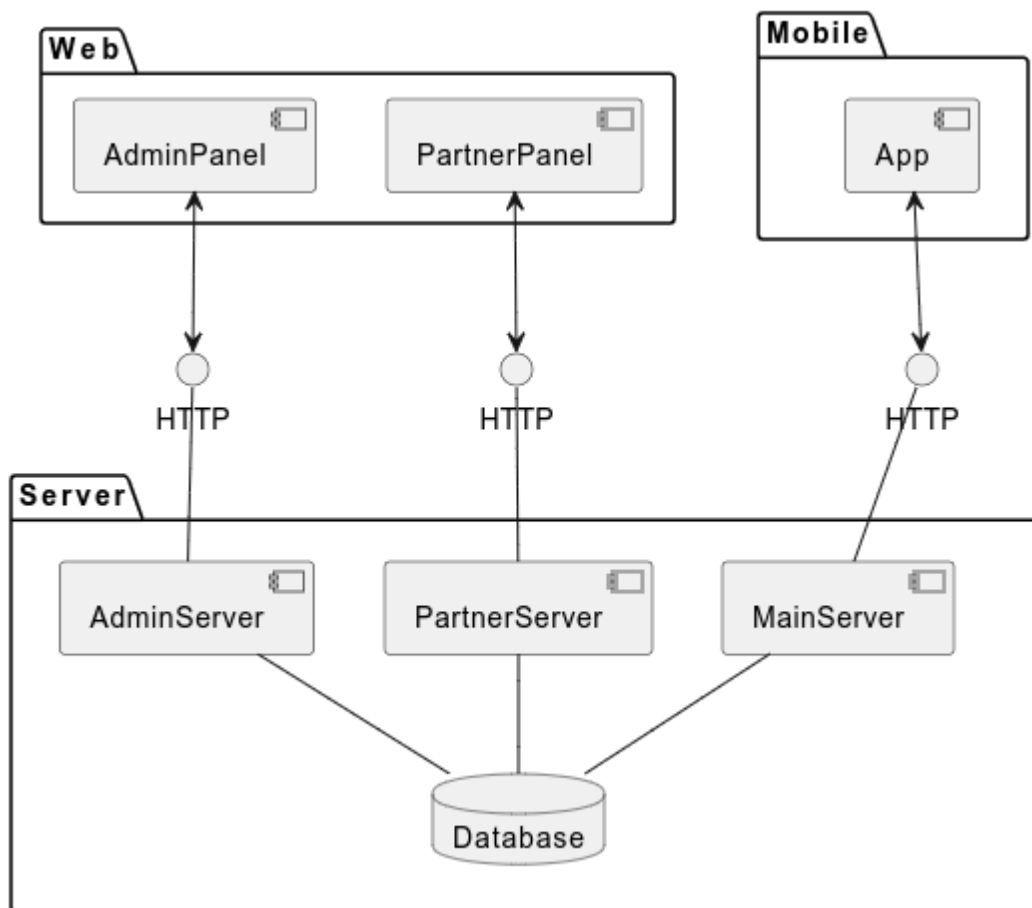


Рис. 4.1. Високорівнева архітектура

Як видно з діаграми, то система пропонуватиме окремі зв'язки серверу і клієнтської частини під кожен з ролей, таким чином кожна ланка системи буде заточена під свої потреби. Тоді як єдиною точкою комунікації системи між функціоналом різних ролей буде відбуватися саме через базу даних. Як стає зрозуміло база даних є одним з ключових компонентів системи CoffeeBreak

## 4.2 Побудова логічної моделі бази даних

Після створення концептуальної моделі бази даних у розділі 3.5 даної дипломної роботи необхідно розробити логічну модель бази даних, що буде відображати структуру в більш технічній нотації з урахуванням

використання реляційної бази даних. При її створенні слід орієнтуватись на концептуальну модель наступним чином: всі сутності перемістяться у власні таблиці, зв'язки "1 до N" перетворяться у зв'язки між сутностями через механізм зовнішніх ключів, а зв'язки "N до N" стануть окремими таблицями, де буде зовнішньому ключу на кожну сутність, що прийматиме участь у даному зв'язку.

Застосувавши дані правила можна отримати логічну модель, візуалізація якої наведена нижче (Рис. 4.2).

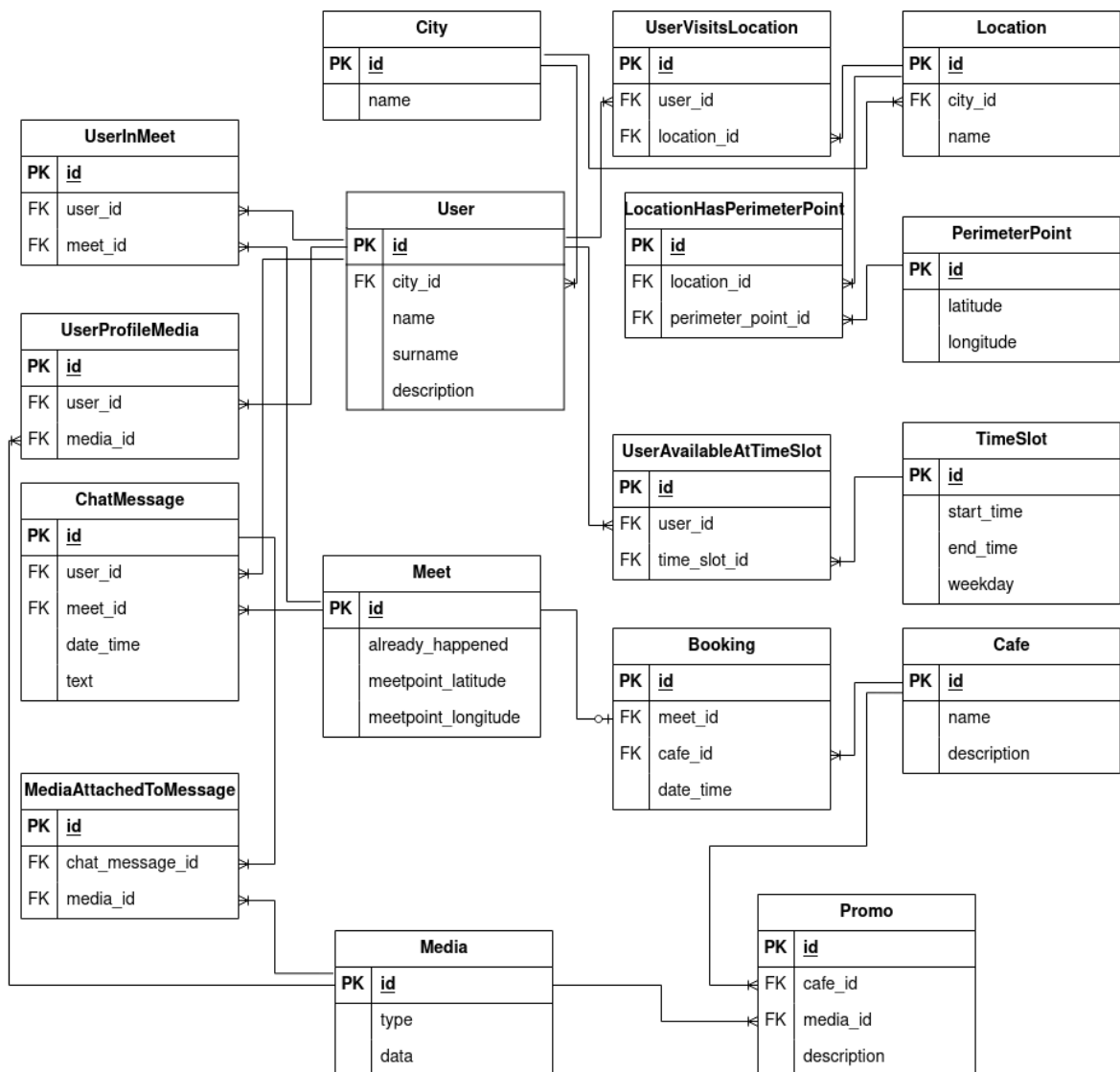


Рис. 4.2. Логічна модель бази даних

Побудована логічна модель вже достатньо сильно наближена до реальної структури реляційної бази даних, лишається надати типи даних, в яких зберігатиметься інформація в полях, кожної таблиці і структура бази даних готова до створення в СУБД.

## **4.3 Розробка UI/UX**

### **4.3.1 Розробка Wireflow**

У процесі створення користувацького інтерфейсу особливу увагу необхідно приділяти не лише візуальній складовій, але й логіці взаємодії користувача з додатком. Саме через інтерфейс формується перше враження, закладається довіра до сервісу та визначається зручність користування. На початкових етапах проектування, коли функціонал ще не реалізований у коді, ключову роль відіграють візуальні моделі поведінки, які дозволяють продумати маршрут користувача та перевірити інтуїтивність навігації. Одним із таких інструментів є побудова дротових потоків інтерфейсу, що дозволяють поєднати структурність каркасів із логікою дій.

Wireflow — це комбінована техніка моделювання інтерфейсу користувача, яка поєднує каркасні макети (wireframes) з переходами між екранами у вигляді логічних потоків. Цей підхід дозволяє не лише побачити, як виглядає кожен окремий екран, але й зрозуміти, якою є загальна логіка навігації додатка, як взаємодіють основні компоненти інтерфейсу та як реагує система на дії користувача.

На відміну від класичних статичних wireframe-ів або прототипів, wireflow зосереджується саме на повноцінному сценарії поведінки, охоплюючи всі переходи між станами додатка. Це дає змогу ще до початку розробки виявити: зайві або дублюючі екрани, нелогічні переходи між діями, відсутність "петлі" у певних сценаріях (наприклад, неможливість повернутись назад), потенційні точки плутанини для користувача.

У стартапі CoffeeBreak, що орієнтується на новизну взаємодії користувачів, простоту і швидкість підбору партнера, створення грамотно продуманого wireflow стало необхідним управлінським і дизайнерським кроком.

Процес побудови wireflow для мобільного застосунку CoffeeBreak здійснювався через послідовність логічно пов'язаних етапів, кожен з яких був спрямований на уточнення сценаріїв взаємодії користувача з системою, проєктування каркасів інтерфейсу та побудову зрозумілої навігаційної логіки. На початковому етапі роботи особливу увагу було приділено ідентифікації основних користувацьких сценаріїв, які мають охоплювати всі критично важливі функції додатка. Зокрема, було виокремлено блок, що стосується процесу реєстрації користувача та його ознайомлення з можливостями платформи, тобто етап онбордингу. Іншим важливим напрямом став сценарій демонстрації функціоналу — це серія екранів, які допомагають новому користувачу швидко зрозуміти цінність застосунку, його головні опції, включаючи пошук співрозмовника, чат, бронювання місць для зустрічей і взаємодію з партнерами. Нарешті, третім важливим блоком сценаріїв став безпосередній функціональний маршрут — шлях користувача до досягнення основної цілі, а саме — організації зустрічі з випадково підібраним партнером.

Після визначення сценаріїв взаємодії було здійснено побудову каркасних макетів кожного з етапів. Для кожної дії чи події, що може виникнути в інтерфейсі, було створено окремий wireframe — спрощене графічне представлення сторінки або екрану, в якому визначено ключові елементи взаємодії: поля для введення даних, навігаційні кнопки, візуальні підказки, текстові блоки. Каркаси були побудовані так, щоб передати не стиль чи кольорове оформлення, а саме функціональну структуру майбутнього інтерфейсу, що є основою для наступного етапу — проєктування логіки переходів між екранами.

Побудова переходів між екранними станами системи (flow logic) є центральним моментом створення wireflow. Усі можливі дії користувача, передбачені user stories, були пов'язані стрілками з конкретними результатами — наприклад, натискання кнопки “Далі” після заповнення форми профілю автоматично переводить користувача на екран підбору партнера. Для кожної дії вказано не лише напрям переходу, а й логіку, яка ним керує: за яких умов вона виконується, що має статися до цього, і як виглядає результат. Така структура дозволяє повністю відтворити ланцюжок взаємодії у вигляді чіткого сценарію, який потім можна передати команді розробки, дизайнерам або тестувальникам.

Особливу увагу було приділено перевірці відповідності побудованого wireflow до логіки MVP (мінімально життєздатного продукту). На ранніх етапах розробки особливо важливо уникнути надлишковості в інтерфейсі, скоротити кількість кроків, які потрібно пройти користувачу для досягнення своєї мети, і виключити будь-які гілки логіки, які не мають критичного значення для першої версії. Було здійснено оптимізацію маршрутів користувача, у результаті якої збережено лише ті екрани та переходи, які ведуть безпосередньо до реалізації головної функції — знайомства і зустрічі з випадковим партнером через рекомендацію закладів.

У результаті створення wireflow було підготовлено три повноцінні логічні блоки. Перший охоплює процес реєстрації користувача та підтвердження даних, його наведено на Рисунку 4.3. Другий блок демонструє функціонал додатка у формі навчального етапу — інтерактивної інструкції, яка знайомить з головними можливостями сервісу, його наведено в Додатку Д. Нарешті, третій — найбільш об'ємний — охоплює всі кроки взаємодії з системою: запуск автоматичного підбору пари, перегляд профілю партнера, відкриття та ведення чату, отримання рекомендацій щодо місця зустрічі, бронювання закладу, залишення відгуку, а також редагування особистого профілю. Третій блок наведено в Додатку Д.

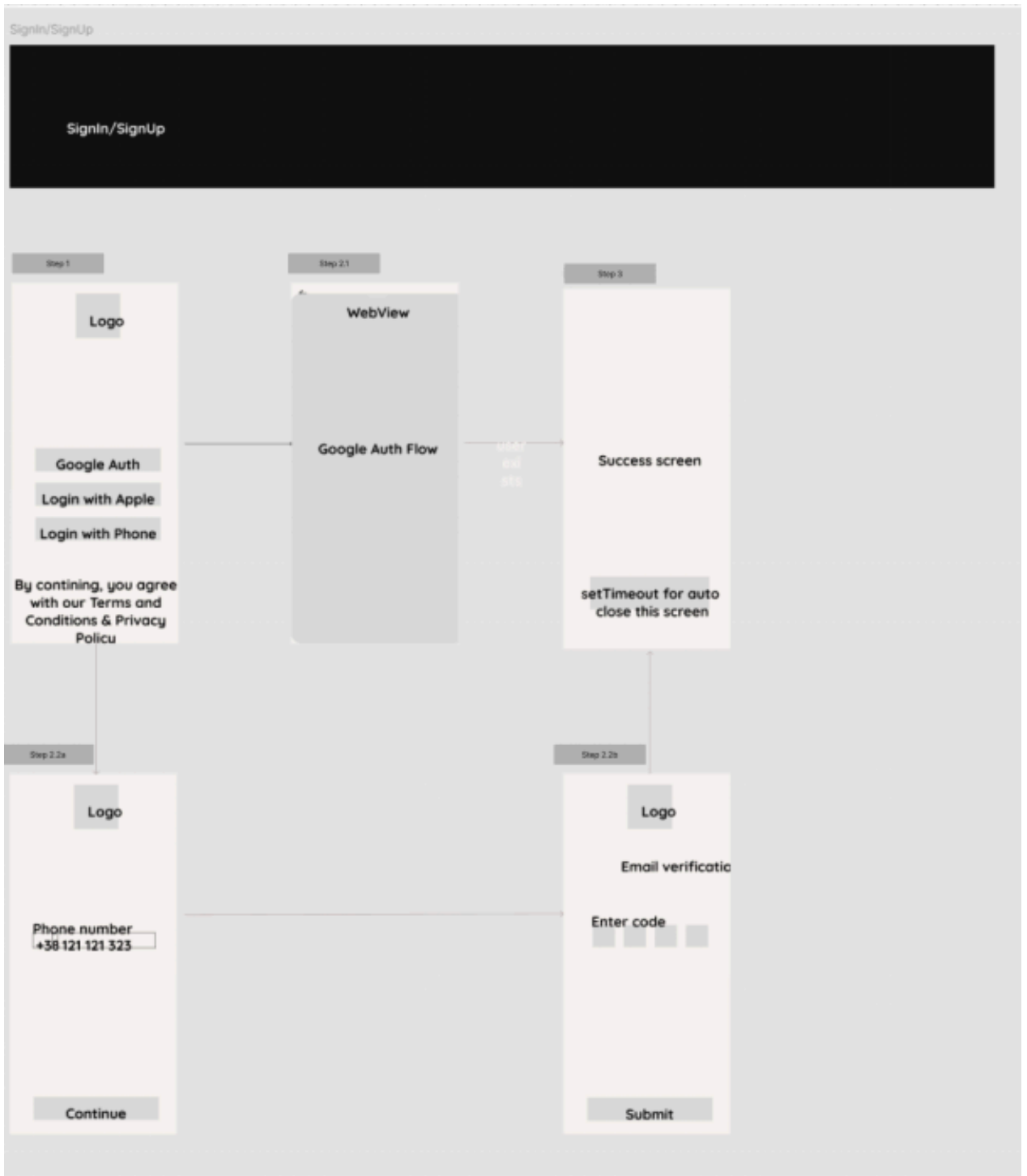


Рис. 4.3. Wireflow для реєстрації

Всі сценарії було створено та структуровано та зображено у вигляді послідовної діаграми переходів в системі Figma. Ці діаграми дозволяють у повному обсязі візуалізувати поведінку користувача у межах застосунку від першої взаємодії до завершення повного циклу сервісу, включно з післязустрічною взаємодією (зокрема, оцінюванням партнера та місця).

Таким чином, побудова wireflow не лише дала змогу сформувати ясне бачення архітектури взаємодії, але й заклала основу для інтегрованого тестування, точного планування функціональності, а також забезпечила необхідну гнучкість у випадку змін у логіці інтерфейсу. Це стало ключовим інструментом у дизайні користувацького досвіду, що підвищує шанси на ефективне залучення і утримання користувачів CoffeeBreak.

#### 4.3.2 Розробка дизайну застосунку

Інтерфейс користувача є візуальним прошарком програмного забезпечення, який формує перше враження користувача про продукт. У мобільному застосунку саме зовнішній вигляд — шрифти, кольорова палітра, стилістика кнопок, розміщення елементів — має вирішальне значення в тому, чи захоче користувач продовжити взаємодію із системою після першого запуску. У контексті проєкту CoffeeBreak, що має на меті організацію випадкових соціальних зустрічей, UI-дизайн виконує не просто естетичну функцію, а стає інструментом створення довіри, впізнаваності бренду та загального відчуття якості продукту.

UI-дизайн виступає основою візуальної ідентичності застосунку. Кольори, стилі шрифтів, анімації, просторові відступи, згладження кутів та інші графічні деталі повинні бути не лише гармонійними, але й функціональними. Для CoffeeBreak важливо передати атмосферу легкості, відкритості та сучасності, тож і вибір UI-рішень має підтримувати цю ідею: пастельні або теплі кольори, м'які тіні, читабельні шрифти, зрозумілі піктограми — усе це працює на створення позитивного сприйняття.

Особливу увагу в UI-дизайні слід приділити послідовності стилів та візуальній узгодженості всіх елементів. Користувач не повинен сумніватися у тому, яка дія буде виконана після натискання тієї чи іншої кнопки, чи це справді повідомлення, яке потребує уваги, чи лише додатковий елемент. Візуальний

інтерфейс має забезпечувати впевненість і передбачуваність — саме це створює комфорт.

Оскільки CoffeeBreak орієнтований на мобільні пристрої, важливо, щоб інтерфейс був адаптивним і повністю оптимізованим під невеликий екран. Це означає дотримання правил мобільної типографіки, забезпечення зручності натискання елементів пальцями, видимості всіх ключових дій на першому екрані, а також мінімізація перевантаження деталями. UI-дизайн має бути "невидимим" у тому сенсі, що він не повинен привертати до себе більше уваги, ніж контент і основна функція додатка.

Крім того, візуальний стиль повинен підтримувати емоційну складову продукту. CoffeeBreak — це про живі взаємодії, цікаві розмови, відкриття нових знайомств. У цьому сенсі UI повинен нести теплоту, дружелюбність, відкритість. Це може досягатись через ілюстрації, доброзичливу мову інтерфейсу (мігросору), стилі кнопок тощо. Добре продуманий інтерфейс здатен створити асоціацію із затишною кав'ярнею чи легкою розмовою — навіть без жодного контенту.

UI-дизайн також підтримує брендинг. У межах CoffeeBreak варто забезпечити повторюваність візуальних рішень — логотипу, кольорів, іконок, щоб продукт легко впізнавався серед конкурентів. Це важливо як для утримання постійних користувачів, так і для маркетингової кампанії — візуальний стиль має бути простим для адаптації в соціальних мережах, на сайті та в промоматеріалах.

Для CoffeeBreak було розроблено дизайн, що пов'язує застосунок з тематикою кави, адже як початкова концепція, так і назва обидві нагадують нам про коротку зустріч "на каву". Нижче проілюстровані елементи дизайну розроблені в Figma: Дизайн домашньої сторінки на Рисунку 4.4 та дизайн сторінки оновлення профілю на Рисунку 4.5.

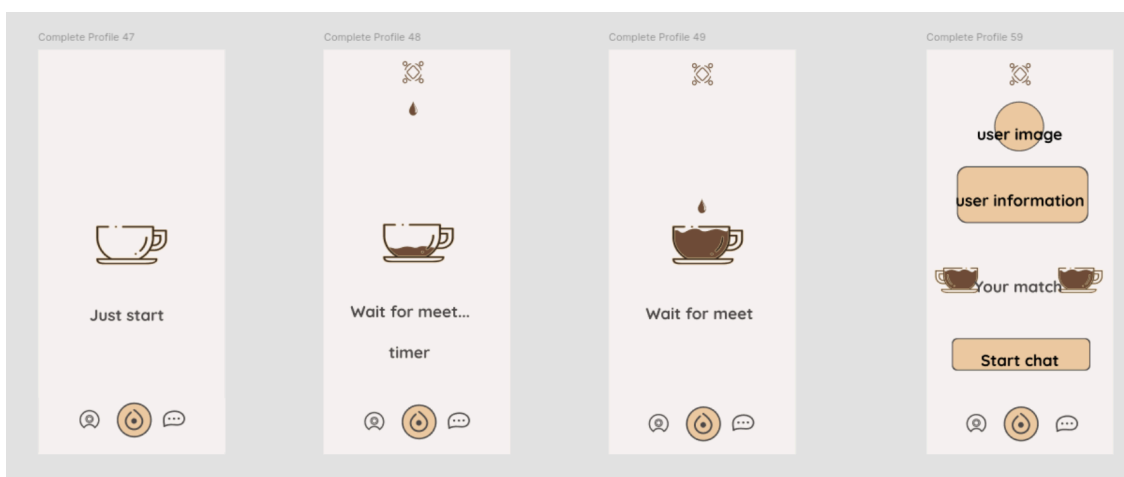


Рис. 4.4. Дизайн домашньої сторінки застосунку

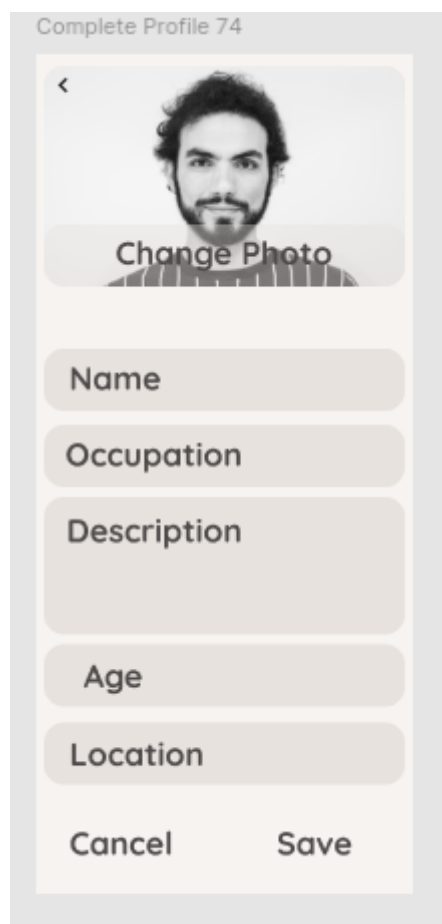


Рис. 4.5. Дизайн сторінки оновлення профілю

Як бачимо створений дизайн слідує wireflow діаграмам створеним в розділі 4.3.1 даної роботи і не суперечить розміщенню і наявності необхідних елементів зазначених в каркасі застосунку.

#### **4.4 Розробка діаграми потоку даних**

У рамках структурного аналізу проєкту було побудовано діаграму потоків даних (DFD), яка дозволяє наочно відобразити, як інформація передається між користувачами, зовнішніми джерелами, модулями системи та базою даних. На відміну від UML-діаграм класів, які зосереджуються на структурі об'єктів, DFD фокусується саме на логіці обробки даних та їх русі в межах системи, що критично важливо для побудови архітектури застосунку типу "клієнт-сервер".

Метою створення DFD є формалізація процесів, які обробляють дані, і їх взаємозв'язків з учасниками системи — зокрема користувачами (звичайними, адміністраторами, партнерами), базою даних, підсистемою авторизації, модулем пошуку партнерів, інтерфейсом для бронювання та аналітичним модулем. CoffeeBreak є інформаційно насиченою платформою, що працює з персональними профілями, рекомендаційними механізмами, відгуками, партнерськими пропозиціями і сервісною аналітикою. Саме тому систематизація обробки цих даних через DFD є важливим кроком.

Для CoffeeBreak було розроблено діаграму потоку даних для осного функціоналу застосунку і наведено на Рисунку 4.6. Дана діаграма допоможе при подальшому проєктуванні системи, розділення технічних рішень між мобільною частиною і бекендом, розбиття системи на менші програмні модулі.

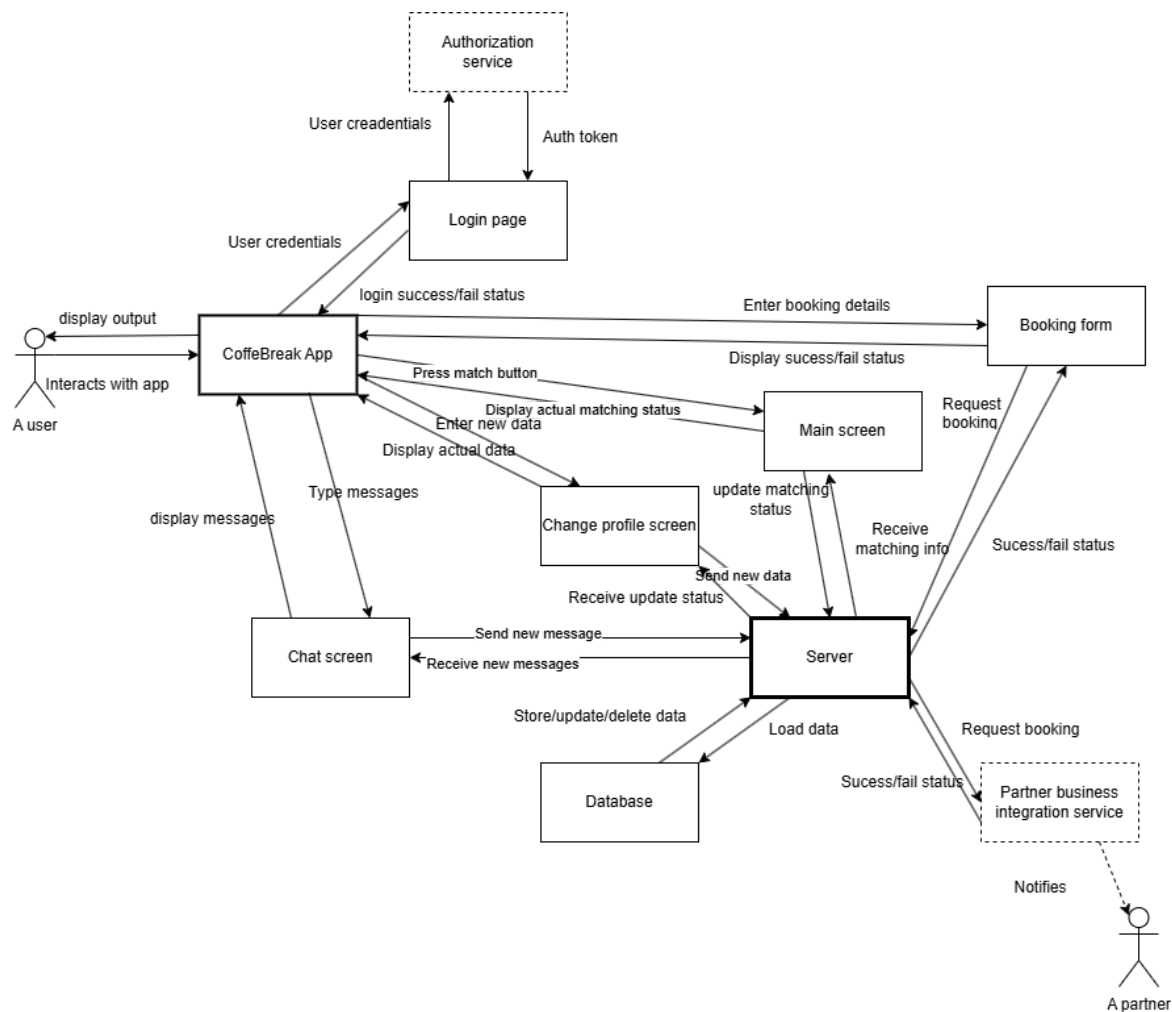


Рис. 4.6. DFD для CoffeeBreak

На діаграмі зображено потоки даних для всього основного функціоналу системи, включаючи: авторизацію, оновлення даних профілю, підбір кандидатів для зустрічей, а також функціонал чатування. Також слід відмітити, що користувач ролі “Партнер” отримує сповіщення, коли відбувається бронювання через застосунок у відповідному закладі.

#### 4.5 Розробка програмного інтерфейсу застосунку в стадії MVP

Як було вже зазначено, дизайн має ключовий вплив на вид програмного інтерфейсу, отже запити до серверної частини будуть відображати дії, що

робитиме користувач в рамках застосунку. Отже для застосунку будуть потрібні такі методи в програмному інтерфейсі застосунку:

- GET /profile : отримати інформацію про власний профіль для відображення в інтерфейсі.
- PUT /profile : оновити інформацію у власному профілі.
- DELETE /profile : видалити власний профіль.
- POST /start\_search : почати підбір кандидата для зустрічі.
- POST /stop\_search : зупинити підбір кандидата для зустрічі.
- GET /match : отримати дані про кандидата для зустрічі.
- POST /meet\_happened : сповістити систему, що зустріч відбулася.

## **Висновки до четвертого розділу**

У четвертому розділі було здійснено технічне моделювання майбутньої системи CoffeeBreak з урахуванням принципів архітектурної цілісності, зручності взаємодії користувача з інтерфейсом та ефективності обробки даних. Результатом цієї роботи стало створення логічної, візуальної та структурної основи для подальшої розробки програмного забезпечення, зокрема його MVP-версії.

На початку розділу було обґрунтовано доцільність розділення інтерфейсів і серверної логіки для кожної з ролей — звичайного користувача, адміністратора та партнера. Це забезпечує кращу продуктивність, безпеку та гнучкість у розгортанні компонентів системи. У межах цього розглянуто також високорівневу архітектуру, яка визначає основні компоненти та їх взаємозв'язки через протокол HTTP.

Далі було розроблено логічну модель бази даних, що трансформує концептуальні сутності в конкретні таблиці, з урахуванням реляційної природи сховища. Такий підхід дозволяє уникнути надмірного дублювання даних,

підтримувати зв'язність і забезпечити ефективну масштабованість у майбутньому.

Окрему увагу приділено UI/UX-дизайну. У підрозділі, присвяченому Wireflow, було змодельовано послідовності користувацьких сценаріїв, що дозволило детально опрацювати всі переходи між екранами застосунку. Такий підхід підвищує якість користувацького досвіду, дозволяє виявити логічні помилки ще до етапу розробки та оптимізувати маршрут користувача відповідно до концепції MVP. Додатково, у візуальному інтерфейсі було реалізовано сучасні UI-принципи — легкість, теплоту, впізнаваність, що сприяє створенню привабливого бренду.

Побудована діаграма потоків даних (DFD) відобразила логіку руху інформації між компонентами системи, що є важливим етапом у плануванні бекенд-архітектури. Вона враховує взаємодії з основними модулями — профілями, чатом, бронюванням, пошуком пар, аналітикою — і стане основою для подальшої декомпозиції задач на рівні API.

Завершує розділ опис серверного API для MVP, де визначено ключові ендпоїнти, що відповідають основному функціоналу системи. Це дозволяє чітко сформулювати, які дії може виконувати клієнт застосунку і які відповіді очікуються від серверної частини, що критично важливо для інтеграції всіх компонентів у цілісну платформу.

Таким чином, розділ 4 заклав структуровану технічну основу для реалізації застосунку CoffeeBreak, забезпечивши узгодженість між логікою роботи системи, архітектурними рішеннями, дизайном користувацького інтерфейсу та програмним інтерфейсом.

## ВИСНОВКИ

У ході виконання кваліфікаційної роботи було розроблено комплексний підхід до управління проектом створення мобільного застосунку CoffeeBreak, спрямованого на вирішення актуальних соціальних викликів – зокрема, проблеми соціальної ізоляції, обмеженого кола спілкування та паралічу вибору при пошуку нових знайомств.

Для досягнення мети проекту, в ході роботи було виконано всі поставлені завдання:

- Здійснено аналіз ринку, визначено доцільність створення подібного застосунку та оцінено його життєздатність. Виявлено, що існує безліч застосунків для пошуку знайомств, проте відсутні рішення, що надавали б подібний до CoffeeBreak користувацький досвід. Застосовано методики PEST-аналізу, SWOT-аналізу, аналізу конкурентів та аналізу стейкхолдерів проекту.
- Здійснено планування проекту та розроблено паспорт проекту. В рамках цього завдання були поставлені цілі проекту за методологією SMART, сформовано склад команди, підраховано бюджет, застосовано методики планування робіт в проекті, а саме WBS та діаграму Ганта.
- Досліджено потреби користувачів і сформовано вимоги до системи. Дослідження виконувалось шляхом інтерв'ювання, створення клієнтських персон та сценаріїв використання. На основі зібраних даних сформульовано вимоги до системи у вигляді user stories, визначено пріоритети реалізації функцій для MVP.
- Визначено протиризикові заходи в рамках проекту. У межах управління ризиками ідентифіковано найбільш критичні загрози для реалізації проекту. Для кожного з них запропоновано профілактичні й коригувальні протиризикові заходи, а також побудовано матрицю ризиків із кількісною оцінкою.

- Розроблено концептуальні та математичні моделі майбутнього програмного продукту. Поставлено задачу підбору зустрічі у математичному вигляді, для моделювання якої застосовано метод лінійного програмування.
- Визначено методологію тестування, включаючи приймальні тести на основі користувацьких сценаріїв, а також обґрунтовано необхідність регулярного регресійного тестування для забезпечення стабільності системи в умовах розвитку й масштабування.
- Розроблено архітектурні та дизайнерські рішення: визначено архітектурне розмежування ролей користувачів (звичайного, партнера, адміністратора), створено відповідні інтерфейси та реалізовано принцип інтуїтивного, простого та привабливого UI, який відповідає очікуванням цільової аудиторії.

Досліджений програмний продукт стане в нагоді тим особистостям, що шукають простий спосіб зустрітися з новою людиною, на який не буде витрачатися багато часу для пошуку. Застосунок виключає потребу переглядати величезну кількість анкет і чекати, що хтось оцінить власну анкету. Також такий підхід дає гарантію того, що людина на іншому боці теж бажає саме зустрічі.

Екстраполяція підходу до соціалізації, що зародився всередині великих корпорацій, на глобальне суспільство стало головною інновацією в межах даної дослідницької роботи. Є доцільним почати реалізацію і продовжити розвиток даного проєкту, адже він пропонує новітній підхід для пошуку нових знайомств на рівні глобального суспільства. Основним, що може бути покращено, є розширення можливостей користувача в отриманні метчів, звісно ж в рамках основної концепції обмеженої кількості зустрічей за обмежений час.

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Primack, B. A., Shensa, A., Sidani, J. E., Whaite, E. O., Lin, L. Y., Rosen, D., Colditz J., Radovic A., Miller, E. "Social Media Use and Perceived Social Isolation Among Young Adults in the U.S.". American Journal of Preventive Medicine, 2017 – 31p.
2. Jennifer L. Lanterman, Sarah Blithe. "The Benefits, Challenges, and Disincentives of Interdisciplinary Collaboration". University of Nevada, Reno, 2019 – 17p
3. "Крім Tinder і Zoom: 10 застосунків для пошуку кохання, друзів та дзвінків матінці". URL: <https://bit.ua/2020/05/apps-for-quarantine/>
4. "12 Apps That Will Actually Help You Make Friends". URL: <https://www.cosmopolitan.com/sex-love/a24799641/best-friendship-apps/>
5. Iyengar, S. S., & Lepper, M. R. "When Choice is Demotivating: Can One Desire Too Much of a Good Thing?". Journal of Personality and Social Psychology, 2000 – 12p.
6. Why the Minimum Viable Product is Essential for Startups. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2024/04/29/why-and-how-a-minimum-viable-product-is-important-for-a-startups-future/?sh=37061707554a>
7. "The Lean Startup Methodology". URL: <https://theleanstartup.com/principles>
8. "Benefits of Developing a Minimum Viable Product (MVP)". URL: <https://medium.com/@solguruz/benefits-of-building-a-minimum-viable-product-mvp-7d7153ee0526>
9. "MVP software development: what, why, and how". URL: <https://itrexgroup.com/blog/mvp-software-development-complete-guide/>
10. "Understanding the Importance of Minimum Viable Product (MVP) in Software Development". URL: <https://www.linkedin.com/pulse/understanding-importance-minimum-viable-pr>

[oduct-mvp-software-development-uxw6f?trk=organization\\_guest\\_main-feed-card\\_feed-article-content](#)

11. “Лінійне програмування”. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%96%D0%BD%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5\\_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%96%D0%BD%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F)
12. “Модель «сутність — зв'язок»”. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B%D1%8C\\_%C2%AB%D1%81%D1%83%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C\\_%E2%80%94\\_%D0%B7%D0%B2%27%D1%8F%D0%B7%D0%BE%D0%BA%C2%BB](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B%D1%8C_%C2%AB%D1%81%D1%83%D1%82%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%E2%80%94_%D0%B7%D0%B2%27%D1%8F%D0%B7%D0%BE%D0%BA%C2%BB)
13. “Основні етапи проєктування баз даних”. URL: <https://javarush.com/ua/quests/lectures/ua.questhibernate.level17.lecture01>
14. “What is an Entity Relationship Diagram and How Do They Work?”. URL: <https://www.functionly.com/orginometry/org-charts/what-is-an-entity-relationship-diagram-and-how-do-they-work>
15. “Weak Entity Set in ER diagrams”. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/weak-entity-set-in-er-diagrams/>
16. “Why we split the management of Admin Users and End Users”. URL: <https://strapi.io/blog/why-we-split-the-management-of-the-admin-users-and-end-users>
17. “Multi-Server Architecture: Is it Right for You?”. URL: <https://www.liquidweb.com/blog/is-splitting-off-resources-for-your-database-right-for-you/>
18. Документація Flutter. URL: <https://flutter.dev/>
19. Документація Flask. URL: <https://flask.palletsprojects.com/en/3.0.x/>
20. Документація MySQL. URL: <https://www.mysql.com/>
21. “User Flows. Як ця техніка допомагає в роботі над проєктами”. URL: <https://dou.ua/lenta/columns/user-flows/>

22. “Startup Failure Rate Statistics (2025)”. URL: <https://explodingtopics.com/blog/startup-failure-stats>
23. “Упередження виживання”. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F)
24. “Top 6 Reasons New Businesses Fail”. URL: <https://www.investopedia.com/financial-edge/1010/top-6-reasons-new-businesses-fail.aspx>
25. “The Top 12 Reasons Startups Fail”. URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/startup-failure-reasons-top/>
26. “How to solve the cold-start problem for social products”. URL: <https://andrewchen.com/how-to-solve-the-cold-start-problem-for-social-products/>
27. Andrew Chen. “The Cold Start Problem: How to Start and Scale Network Effects”, Harper Business, 2021 – 400p
28. “10 Reasons Why Your Business Plan is Failing”. URL: <https://upmetrics.co/blog/why-business-plan-fail>
29. “Ресурс Джінні”. URL: <https://djinni.co>
30. “Заробітні плати DOU”. URL: <https://jobs.dou.ua/salaries>
31. Gerry Johnson, Kevan Scholes, Richard Whittington. “Exploring corporate strategy: Text & Cases” , Pearson, 2010 - 624p.
32. Thomas L. Wheelen, J. David Hunger. "Strategic Management and Business Policy", Pearson College Div, 2011 – 912p
33. Тімінський О.Г., Коломієць А.С. “Методи управління ризиками в ІТ проєктах”, КНУ імені Тараса Шевченка, 2021. – 40 с.
34. Fred R. David, Forest R. David. "Strategic Management: Concepts and Cases", Pearson, 2019 – 696p
35. “SWOT Analysis”. URL: <https://www.mindtools.com/amtbj63/swot-analysis>

36. "SWOT Analysis: Everything You Need to Know". URL: <https://pestleanalysis.com/swot-analysis/>
37. Морозов В.В. "Математичні методи розробки концепцій ІТ проєктів", КНУ імені Тараса Шевченка, 2022. – 79 с
38. Harold Kerzner. "Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling", John Wiley & Sons Inc, 2017 – 814p
39. "A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)", Project Management Institute, 2021. – 250p
40. Тімінський О.Г., Коломієць А.С., Латишева Т.В., Кубявка Л.Б. "Гнучкі технології управління ІТ-проєктами". КНУ імені Тараса Шевченка, 2024. – 80 с
41. Морозов В.В., Коломієць Г.С. "Математичне моделювання в ІТ проєктах". КНУ імені Тараса Шевченка, 2022. – 64 с.

## ДОДАТКИ

### Додаток А.

Вимоги до команди розробки проєкту

Таблиця А.1.

#### Опис і вимоги до ролей в команді

Назва ролі	Вимоги	Функції
1	2	3
Проектний менеджер	Освіта: Освіта в галузі управління проєктами або ІТ. Стаж: 3+ роки досвіду управління проєктами. Навички: Знання методологій управління проєктами (Agile, Scrum, Kanban), досвід роботи з JIRA, Trello. Soft-skills: Лідерські якості, організаторські здібності, вміння вирішувати конфлікти.	Планування етапів проєкту. Управління бюджетом і ресурсами. Координація між командами. Відстеження прогресу та звітність перед замовником.
Тімлід	Освіта: Технічна освіта в сфері ІТ або управління проєктами. Стаж: 5+ років досвіду в розробці ПЗ, 2+ роки досвіду на позиції лідера команди. Технічні навички: Глибокі знання в архітектурі ПЗ, координація команди, досвід Agile/Scrum. Soft-skills: Лідерські якості, вміння мотивувати команду, аналітичне мислення, стресостійкість.	Координація роботи команди розробників. Розробка архітектури системи. Проведення код-рев'ю. Забезпечення дотримання дедлайнів. Комунікація з проєктним менеджером.
Мобільний розробник	Освіта: Технічна освіта (ІТ, комп'ютерні науки або суміжні спеціальності). Стаж: 2+ роки досвіду розробки мобільних застосунків (iOS/Android). Технічні навички: Знання мов програмування (Swift/Kotlin), досвід роботи з REST API, розуміння основних принципів UI/UX. Soft-skills: Вміння працювати в команді, уважність до деталей, відповідальність. Бажано: Досвід роботи з чатами, push-нотифікаціями, інтеграцією платіжних систем.	Розробка основного функціоналу застосунку. Оптимізація продуктивності. Виправлення багів.

1	2	3
Бекенд розробник	<p>Освіта: Технічна освіта (інформатика, програмна інженерія, прикладна математика чи суміжні спеціальності).</p> <p>Стаж: 3+ роки досвіду розробки серверної частини застосунків.</p> <p>Технічні навички: Знання мов програмування: Python (Django, Flask) або Node.js, Java, Ruby чи інші серверні мови.</p> <p>Розуміння принципів RESTful API та GraphQL. Досвід роботи з базами даних (реляційними: PostgreSQL, MySQL; нереляційними: MongoDB, Redis).</p> <p>Soft-skills: Уважність до деталей. Вміння аналізувати та оптимізувати код. Навички вирішення проблем і роботи в команді. Стресостійкість і здатність працювати у стислі строки.</p> <p>Бажано: Знання інструментів для роботи з контейнерами: Docker, оркестрації: Kubernetes.</p>	<p>Розробка серверної логіки</p> <p>Робота з базами даних</p> <p>Інтеграція сторонніх сервісів</p> <p>Оптимізація продуктивності</p> <p>Забезпечення стабільності та безпеки</p> <p>Виправлення багів.</p>
Маркетолог	<p>Освіта: Вища освіта в галузі маркетингу, бізнесу або комунікацій.</p> <p>Стаж: 2+ роки досвіду в маркетингу мобільних застосунків або ІТ-продуктів.</p> <p>Навички: Знання сучасних маркетингових інструментів (SMM, Google Ads, App Store Optimization).</p> <p>Soft-skills: Креативність, вміння аналізувати дані, комунікабельність.</p>	<p>Розробка маркетингової стратегії для запуску застосунку.</p> <p>Просування застосунку в соцмережах і магазинах додатків.</p> <p>Аналіз ефективності рекламних кампаній.</p> <p>Співпраця з дизайнерами для створення промо-матеріалів.</p>
Тестувальник	<p>Освіта: Бажано технічна освіта, але не обов'язково.</p> <p>Стаж: 1+ рік досвіду тестування мобільних застосунків.</p> <p>Технічні навички: Знання технік тестування (мануального/автоматизованого), досвід роботи з інструментами типу Selenium, Postman, JIRA.</p> <p>Soft-skills: Уважність до деталей, наполегливість, вміння пояснити проблему розробникам.</p>	<p>Створення тест-кейсів.</p> <p>Перевірка функціоналу та юзабіліті застосунку.</p> <p>Автоматизація тестування критичного функціоналу.</p> <p>Відстеження та документування багів.</p>

1	2	3
Бізнес аналітик	<p>Освіта: Економічна, бізнес-аналітика, ІТ або суміжна спеціальність.</p> <p>Стаж: 2+ роки досвіду в аналітиці бізнес-процесів або ІТ-проектах.</p> <p>Навички: Володіння інструментами аналізу (Excel, SQL, Tableau).</p> <p>Soft-skills: Комунікабельність, структуроване мислення, вміння визначати ключові проблеми.</p>	<p>Збір і аналіз вимог клієнта.</p> <p>Формування технічних завдань для команди.</p> <p>Аналіз конкурентів і ринку.</p> <p>Рекомендації щодо покращення функціоналу.</p>
UI/UX дизайнер	<p>Освіта: Бажано профільна освіта (дизайн, ІТ, графіка).</p> <p>Стаж: 2+ роки досвіду в дизайні мобільних застосунків.</p> <p>Навички: Робота з інструментами (Figma, Adobe XD), розуміння принципів UI/UX.</p> <p>Soft-skills: Креативність, вміння адаптуватися до змін, уважність до деталей.</p>	<p>Створення макетів інтерфейсу застосунку.</p> <p>Проведення досліджень для покращення UX.</p> <p>Тестування дизайну на реальних користувачах.</p> <p>Співпраця з розробниками для впровадження дизайну.</p>

## Заповнена анкета 1: Сергій, Нью-Йорк

- **Наскільки важливим для вас є заведення нових знайомств?**
  - 10/10
- **Які ваші основні цілі і очікування від знайомств?**
  - Для відпочинку
  - Для заведення стосунків
- **Як ви зараз задовольняєте свої потреби заведенні нових знайомств? Як часто у вас це вдається зробити? Як часто вам би хотілося це робити?**
  - В барі
  - Не дуже часто, бо вже є знайомі
- **Яким чином у вас це відбулося останній раз?**
  - Стояла людина в черзі в клуб, заговорили з нею компанією і пішли тусити
- **З якими найбільшими проблемами ви зіштовхувались?**
  - Недостатньо інформації про людину
  - Нема ментального зв'язку
    - Може допомогти інформація про людину, яка вона. Інтроверт/екстраверт і тд наприклад
- **Якби у вас була можливість обирати з ким знайомитись, як би ви це робили?**
  - Фільтри по хобі
  - Що цікаво в житті
  - Ким працює
  - Якась базова інформація про людину щоб розуміти чи буде цікаво (де працює, як проводить вільний час, чим займається)
- **Якби у вас була можливість обирати в якому місці і при яких умовах знайомитись, де і як би ви це робили?**
  - Відвідувати місця які тобі подобаються
    - Бари
    - Музей?
  - Барно-кафешна обстановка звучить приємно
- **Які функції ви шукаєте в додатку для випадкових знайомств?**
  - - (запитання було випадково пропущене під час інтерв'ю)
- **Чи користувалися ви раніше додатком заведення знайомств? Що вам подобалося і що не подобалося?**
  - Мітап. Вердикт - незадовільно. Знайомитись краще в додатках по типу тіндера
  - Проблеми мітапа: Багато різних типів, немає ні в кого ави, нічого в очі не кидається по інтерфейсу, бо забагато всього. Не можна напряму писати людині.

## Заповнена анкета 2: Павло, Київ

- **Наскільки важливим для вас є заведення нових знайомств?**
  - 7/10, вважає що знайомства досить багато що вирішують і можуть поміняти життя в якісь моменти
- **Які ваші основні цілі і очікування від знайомств?**
  - В кар'єрному - цікава бесіда з новими ідеями
  - В звичайному - гарно провести час
    - Надав би перевагу звичайному, не відчуває що кар'єрні знайомства можуть конкретно зараз допомогти
- **Як ви зараз задовольняєте свої потреби заведенні нових знайомств? Як часто у вас це вдається зробити? Як часто вам би хотілося це робити?**
  - Неформальних - нічо не робить
  - Кар'єрні - спілкування з людьми на проєкті, на минулому проєкті також, це відбувається в процесі комунікації з дотичними людьми на проєкті і в смол токах
- **Яким чином у вас це відбулося останній раз?**
  - На волейболі
- **З якими найбільшими проблемами ви зіштовхувались?**
  - Той з ким знайомився - гомофоб
  - Коли сфери інтересів розходяться, коли немає за що зачепитись
  - Складно почати розмову, знайти про що поговорити
    - Спільні друзі можуть вирішити цю проблему, основна проблема - нерозуміння спільних речей
- **Якби у вас була можливість обирати з ким знайомитись, як би ви це робили?**
  - Люди у яких є робота, людина не має забивати на життя. Людина яка шукає своє місце в світі
  - Відмітав би: агресивні, вспильчиві
  - Моральні орієнтири збігались, не надто різні політичні погляди (проти лгбт, проросійська - \*\*\*\*\* [лісом])
  - Вікова категорія
  - Пограти в овервоч, походити в зал
  - Фільтр є приємним бонусом (приємним бонусом було б якби він грав в ворлд оф тенкс)
- **Якби у вас була можливість обирати в якому місці і при яких умовах знайомитись, де і як би ви це робили?**
  - Зручно знайомитись коли вийшли з театру, з кіно, з якогось заходу, бо вже є про що поговорити
  - Не хотів би знайомитись в періоди коли перегруз/сам схарений
  - Рестік кафешка \*\*\*\*\*[не дуже], бо просто сидіти разом хавати не цікаво
  - Театр, є спільний експірієнс після якого є про що поговорити
  - Прогулянка, посидіти на набережній. Рекомендація якогось цікавого місця
  - Додаток бере відповідальність на себе за вибір місця - це


- прикольню
- Спільне заняття спортом, спільна гра в настолку (допустим додаток вибирає участь в якомусь івенті)
- **Які функції ви шукаєте в додатку для рандомних знайомств?**
  - Коло інтересів
  - Інформація про людину (вік, місто)
  - Ланцюжки спільних знайомств - друг друга друга
- Чи користувалися ви раніше додатком заведення знайомств? Що вам подобалося і що не подобалося?
  - Ні

### **Заповнена анкета 3: Андрій, Німеччина**


- **Наскільки важливим для вас є заведення нових знайомств?**
  - Може легко без знайомств певний час, але іноді хочеться
- **Які ваші основні цілі і очікування від знайомств?**
  - Будувати нові стосунки
  - Обмін інформацією + деколи просто послухати
- **Як ви зараз задовольняєте свої потреби заведенні нових знайомств? Як часто у вас це вдається зробити? Як часто вам би хотілося це робити?**
  - Бари
  - Раз в місяць
- **Яким чином у вас це відбулося останній раз?**
  - “Заходжу в барчик приміряюся, і підходжу до компанії(невеликої 2-3)”
- **З якими найбільшими проблемами ви зіштовхувались?**
  - Мовний бар’єр
  - місця
  - Важко знайти тусовку
  - 1-2-1 - не дуже комфортно
  - Професійний обмін думками - нудна річ
- **Якби у вас була можливість обирати з ким знайомитись, як би ви це робили?**
  - Івенти
- **Якби у вас була можливість обирати в якому місці і при яких умовах знайомитись, де і як би ви це робили?**
  - Живі зустрічі маст хев
- **Які функції ви шукаєте в додатку для рандомних знайомств?**
  - \*\*\*\*\*[некультурні люди] бентежать (хендлити це)
  - Робити івенти (багато людей - безпека, вибір).
- **Чи користувалися ви раніше додатком заведення знайомств? Що вам подобалося і що не подобалося?**
  - Було (баду)
  - Не сподобалась відсутність фільтрації (не можу налаштувати пошук - довго калібрувати профіль)
  - Дуже багато людей (відповідно % \*\*\*\*\*[некультурних людей])

Таблиця В.1.


**Опис звичайного користувача Олени**

<p><b>Ім'я та вигляд</b></p>	<p><b>Олена, 28 років</b>, стильно одягнена жінка із коротким темним волоссям. Завжди має із собою ноутбук та каву. Зазвичай носить класичний стиль із елементами кежуал: блейзер, блуза пастельного кольору, штани прямого крою. У холодну погоду – пальто оверсайз та елегантні черевики на низькому підборі. Аксесуари: невеликий шкіряний рюкзак або сумка-тоут, мінімалістичний годинник</p> 
<p><b>Характеристики, поведінка, цінності</b></p>	<p>Олена працює маркетологом у великій компанії. Її життя насичене дедлайнами та зустрічами, але вона прагне розширити своє коло знайомств, особливо серед людей інших сфер діяльності. У вихідні полюбляє прогулянки та відвідування нових кав'ярень. Сімейний статус: Незаміжня, проживає сама в орендованій квартирі у місті. Цінності: Професійний розвиток, нові враження, свобода у виборі життєвого шляху.</p>
<p><b>Мотивація</b></p>	<p>Витрачає багато часу на перегляд профілів у додатках для знайомств і соціалізації, але не може вибрати, з ким зустрітись. Її коло спілкування обмежене колегами та знайомими. CoffeeBreak допомагає їй знайти нових знайомих для натхнення та розвитку, а також дозволяє відпочити від роботи у новій компанії.</p>


## Опис звичайного користувача Андрія

<p><b>Ім'я та вигляд</b></p>	<p><b>Андрій, 35 років</b>, високий, спортивний, із коротким світлим волоссям. Завжди носить зручний одяг. Вільні поло або футболки нейтральних кольорів, прямі джинси. У холодну погоду – куртка-бомбер або пуховик. Взуття: зручні кросівки відомих брендів. Аксесуари: фітнес-браслет, спортивний рюкзак.</p>	
<p><b>Характеристики, поведінка, цінності</b></p>	<p>Андрій – підприємець, власник невеликої ІТ-компанії. Більшість часу проводить за роботою або у спортзалі. Він інтроверт, але прагне покращити свої навички комунікації та знайти нових знайомих. Одружений, має 5-річного сина. Цінності: Родина, стабільність, особистісний ріст.</p>	
<p><b>Мотивація</b></p>	<p>Через свою замкнутість Андрій рідко ініціює знайомства, також постійна зайнятість не залишає часу на активний пошук нових знайомств. Знайомства здебільшого обмежені професійною сферою. CoffeeBreak допомагає Андрію комфортно розширити своє соціальне коло через випадкові зустрічі, без необхідності активно шукати нових людей.</p>	


## Опис звичайного користувача Ігора

<p><b>Ім'я та вигляд</b></p>	<p><b>Ігор, 22 роки</b>, молодий хлопець із довгим волоссям, часто у casual-одязі. Легкі сорочки з малюнком або футболки з написами, джинси скінні. У холодну погоду – джинсова куртка або парка. Взуття: кеди або черевики на шнурівці. Аксесуари: рюкзак із принтом, масивні навушники.</p>	
<p><b>Характеристики, поведінка, цінності</b></p>	<p>Ігор – студент факультету журналістики. Вільний час витрачає на участь у студентських подіях, фотографування та читання. Відкритий до нових ідей та людей. Неодружений, живе в гуртожитку. Цінності: Самореалізація, творчість, нові знайомства. Студент факультету журналістики, любить участь у подіях та творчі проекти.</p>	
<p><b>Мотивація</b></p>	<p>Оточення Ігора складається лише з однолітків та студентів факультету, тому йому не вистачає різних перспектив для створення якісного контенту.. CoffeeBreak дозволяє йому знайти натхнення для своїх статей, а також познайомитися з потенційними наставниками чи однодумцями.</p>	


## Опис користувача-партнера Катерини

<p><b>Ім'я та вигляд</b></p>	<p><b>Катерина, 40 років,</b> елегантна жінка з коротким темним волоссям, завжди в діловому стилі. У робочі дні: костюми-двійки або сукні з чітким кроєм. У холодну пору року – довге пальто, високі чоботи. Акcesуари: невелика сумка крос-боді, стильні сережки.</p> 
<p><b>Характеристики, поведінка, цінності</b></p>	<p>Катерина – власниця популярного кафе у центрі міста. Вона дбає про розвиток свого бізнесу, активно працює над залученням нових клієнтів. Її кафе є місцем для творчих зустрічей і презентацій. Розлучена, виховує 15-річну доньку. Цінності: Незалежність, розвиток бізнесу, креативність. Власниця популярного кафе, активно працює над залученням клієнтів і створенням атмосфери.</p>
<p><b>Мотивація</b></p>	<p>Кафе Катерини важко конкурувати з великими мережами. Катерина витрачає ресурси на рекламу, яка не завжди приносить бажаний результат. CoffeeBreak допомагає їй просувати свій заклад серед цільової аудиторії та збільшити кількість відвідувачів завдяки інтегрованому бронюванню.</p>

## Опис користувача-партнера Дмитра

<p><b>Ім'я та вигляд</b></p>	<p><i>Дмитро</i>, 45 років, високий чоловік із бородою, завжди у діловому стилі: класичні костюми темних кольорів, однотонні сорочки, шкіряний ремінь. У холодну пору року – пальто або утеплений піджак. Взуття: шкіряні туфлі. Аксесуари: годинник преміум-класу, планшет у руках.</p>	
<p><b>Характеристики, поведінка, цінності</b></p>	<p>Дмитро – власник мережі коворкінгів. Постійно шукає нові способи залучення молодих спеціалістів, стартапів та фрілансерів до своїх просторів. Він орієнтований на результат і завжди прагне залишатися попереду конкурентів. Одружений, має двох дітей (12 та 16 років). Цінності: Лідерство, інновації, сімейний добробут. Власник мережі коворкінгів, шукає нові способи залучення клієнтів.</p>	
<p><b>Мотивація</b></p>	<p>Багато коворкінгів пропонують подібні послуги, важко виділитись на ринку. CoffeeBreak пропонує йому зручний спосіб реклами своїх коворкінгів та залучення нових клієнтів через систему рекомендацій та бронювання.</p>	

## Опис користувача-адміністратора Сергія

<b>Ім'я та вигляд</b>	<p><b>Сергій, 32 роки,</b> технічний спеціаліст у худі та джинсах. Має коротке волосся та окуляри. Носить світшоти або худі темних кольорів, джинси або штани карго. У холодну пору року – куртка-пуховик із капюшоном. Взуття: кросівки або черевики. Аксесуари: рюкзак для ноутбука, навушники.</p>	
<b>Характеристики, поведінка, цінності</b>	<p>Сергій працює системним адміністратором та модератором в ІТ-компанії. Він дбає про порядок і стабільність у роботі платформ, які адмініструє. Пунктуальний, відповідальний і уважний до деталей. Холостяк, живе з домашнім котом. Цінності: Технології, порядок, професіоналізм.</p>	
<b>Мотивація</b>	<p>Завдання Сергія – забезпечити безпеку системи CoffeeBreak, стежити за дотриманням правил спільноти та оперативно реагувати на скарги користувачів. Це відповідає його професійним цілям і забезпечує стабільність системи. Сергій вмотивований працювати в дружньому колективі зі зручним набором тулінгу, також Сергія цікавить наявність високого рівня автоматизації процесів обробки запитів клієнтів, щоб робота вимагала мінімум монотонної роботи і його праця була максимально продуктивною.</p>	

Project Name: CoffeeBreak

## Test Case

Test Case ID: US02\_ProfileSetup\_01 Test Designed by: Daniil Osoka

Test Priority (Low/Medium/High): High Test Designed date: 17/11/2024

Module Name: CoffeeBreak profile setup module Test Executed by: -

Test Title: Verify profile setup functionality works Test Execution date: -

Description: Test the user profile setup functionality

**Pre-conditions:**

1. Користувач авторизований у системі.
2. Користувач знаходиться на головній сторінці застосунку.

**Dependencies:** Стабільне інтернет-з'єднання для оновлення профілю.

Step	Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status (Pass/Fail)	Notes
1	Відкрити сторінку редагування профілю		Відображається сторінка редагування профілю.			
2	Заповнити основну інформацію про себе	Ім'я: Іван, Вік: 25, Місто: Київ, Інтереси: сноубординг, програмування	Дані успішно введені у відповідні поля і відображаються там			
3	Заповнити вподобання щодо партнерів	Вік партнера: 25-35, Місто партнера: Київ, Інтереси партнера: спорт, італійська кухня.	Дані вподобань успішно введені у відповідні поля і відображаються в них			
4	Зберегти зміни		Відображається підтвердження успішного збереження профілю.			
5	Покинути сторінку		Відображається			

	редагування профілю		головна сторінка застосунку			
6	Відкрити сторінку редагування профілю		Відображаються наступні дані у відповідних полях:  Ім'я: Іван, Вік: 25, Місто: Київ, Інтереси: сноубординг, програмування Вік партнера: 25-35, Місто партнера: Київ, Інтереси партнера: спорт, італійська кухня.			

**Post-conditions:**

Дані користувача зберігаються у системі і їх можна побачити у базі даних

**Project Name: CoffeeBreak**

## Test Case

**Test Case ID:** US01\_AutoMatch\_01

**Test Designed by:** Daniil Osoka

**Test Priority (Low/Medium/High):**  
High

**Test Designed date:** 17/11/2024

**Module Name:** CoffeeBreak matching test

**Test Executed by:**

**Test Title:** Verify matching functionality works

**Test Execution date:**

**Description:** Test the matching functionality

**Pre-conditions:**

1. Система налаштована на генерацію матчів щодня о 2 годині дня
2. Користувач авторизований в системі.
3. Пошук партнерів наразі вимкнаний
4. Користувач має заповнений профіль (Вказано “вподобання партнера: футбол”)
5. Початок тестування відбувається на проміжку від початку робочого дня до 13:59

**Dependencies:** Наявність активних користувачів у системі, які відповідають критеріям підбору (збігаються час і локація, пасують за вподобаннями до заповненого тестового профілю, а множина “Вподобання” містить елемент “футбол”).

Step	Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status (Pass/Fail)	Notes
1	Нагиснути на перемикач внизу посередині екрану		Користувач бачить надпис зверху екрану "Upcoming match, <data>, 14:00"  <data> Вказує сьогоднішню дату  "Потоки повітря" посередині екрану анімовані			
2	Дочекатися настання 14:00		Користувач бачить профіль людини з якою запропоновано зустріч. Вона має певне ім'я <name> і певне фото <photo>  У профілі партнера вказано множину його вподобань, що містить в собі елемент "футбол"			
3	Повернутися на головний екран		Користувач бачить головну сторінку застосунку з виключеним підбором кандидатів.  "Потоки повітря" посередині екрану статичні			
4	Відкрити сторінку з чатами		Перший чат у списку підписаний <name>, і має картинку <photo>			
5	Нагиснути на кнопку активації підбору кандидатів		Користувач бачить надпис зверху екрану "Upcoming match, <data>, 14:00"  <data> Вказує завтрашню дату  "Потоки повітря" посередині екрану анімовані			

**Post-conditions:**

1. Користувач отримує інформацію про підбраного партнера.
2. Дані про підбір зберігаються в системі для аналітики та рекомендацій.
3. Користувач не отримує наступного кандидата до 2 години дня наступного дня

**Project Name: CoffeeBreak**

## Test Case

**Test Case ID:** US04\_Communication\_01

**Test Designed by:** Daniil Osoka

**Test Priority (Low/Medium/High):** High

**Test Designed date:** 17/11/2024

**Module Name:** CoffeeBreak chat

**Test Executed by:**

**Test Title:** Verify communication functionality between matched users

**Test Execution date:**

**Description:** Test the chat with a matched user functionality

### Pre-conditions:

1. Користувач авторизований у системі.
2. Підбір партнера вже виконаний, і профіль партнера відображається на екрані, має ім'я <name> і фото <photo>

**Dependencies:** Стабільне інтернет-з'єднання.

Step	Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status (Pass/Fail)	Notes
1	Натиснути кнопку "Чат"		Відкривається інтерфейс чату для спілкування з партнером. Зверху екрану напис <name>, в правому верхньому кутку зображення <photo>			
2	Відправити повідомлення в чат	message content "Test message"	В зоні історії чату з'являється новий елемент з текстом "Test message", на елементі малим шрифтом також вказано напис "відправлено"			
3	Покинути чат		Користувач бачить історію чатів, де тепер самий верхній елемент містить напис <name> і зображення <photo>			

**Post-conditions:**

1. Користувач прокоментував пратнера по зустрічі
2. Дані вказані в чаті зашифровані і збережені на сервері

**Project Name: CoffeeBreak****Test Case****Test Case ID:** US06\_Feedback\_01**Test Designed by:** Daniil Osoka**Test Priority (Low/Medium/High):** Medium**Test Designed date:** 17/11/2024**Module Name:** CoffeeBreak feedback**Test Executed by:****Test Title:** Verify the functionality of leaving feedback about a meeting**Test Execution date:****Description:** Test the opportunity to leave feedback for a meet**Pre-conditions:**

1. Користувач авторизований у системі.
2. Зустріч завершена, і вона зареєстрована у системі.
3. Інтерфейс для залишення відгуку доступний.

**Dependencies:** Дані про завершену зустріч збережені у системі.

Step	Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status (Pass/Fail)	Notes
1	Відкрити історію чатів		Користувач бачить список чатів, в списку міститься чат з людиною з якою було організовано зустріч			
2	Вибрати відповідну людину, щоб залишити відгук на зустріч із нею шляхом довгого затискання на елемент потрібного чату	час затискання = 200мс	З'являється вікно зі списком елементів, серед яких є елемент "залишити відгук"			
3	Натиснути елемент "залишити відгук"		Відображається форма з полями "рейтинг зустрічі", "Додатково"			
4	Вказати "рейтинг"	рейтинг – 4/5	Відображається форма з			

	зустрічі”		заповненим полем “рейтинг зустрічі: 4/5 ”			
5	Заповнити текстовий відгук у полі “Додатково”	Текст “Дуже цікава зустріч, партнер привітний.”	Відображається форма з заповненим полем “Додатково: Дуже цікава зустріч, партнер привітний.”			
6	Натиснути кнопку "Зберегти відгук"		Відображається підтвердження збереження			
7	Покинути форму для відгуку		Користувач бачить список чатів, в списку міститься чат з людиною з якою було організовано зустріч			
8	Вибрати відповідну людину, щоб переглянути відгук на зустріч із нею шляхом довгого затискання на елемент потрібного чату	час затискання = 200мс	З’являється вікно зі списком елементів, серед яких є елемент “переглянути відгук”			
9	Натиснути елемент “переглянути відгук”		Відображається елемент з наступним контентом: “рейтинг зустрічі: 4/5 Додатково: Дуже цікава зустріч, партнер привітний.”			

**Post-conditions:**

Відгук зберігається у системі.

**Project Name: CoffeeBreak**

## Test Case

**Test Case ID:** US08\_EditBusinessInfo\_01

**Test Designed by:** Daniil Osoka

**Test Priority (Low/Medium/High):** High

**Test Designed date:** 17/11/2024

**Module Name:** CoffeeBreak business management page

**Test Executed by:**

**Test Title:** Verify the functionality for partners to edit business information

**Test Execution date:**

**Description:** Verification of the functionality that allows business partners to edit information about their establishment, including the name, description, and photographs.

**Pre-conditions:**

1. Профіль закладу вже створений у системі.

2. У партнера є доступ до інтерфейсу редагування інформації за логіном [partner@example.com](mailto:partner@example.com) і паролем 1234

**Dependencies:** Стабільне інтернет-з'єднання та коректна робота бекенду для збереження даних.

Step	Test Steps	Test Data	Expected Result	Actual Result	Status (Pass/Fail)	Notes
1	Увійти у веб-інтерфейс партнера	Логін: partner@example.com Пароль: 1234	Партнер успішно авторизується і потрапляє на панель управління.			
2	Відкрити розділ редагування інформації про заклад		Відображається інтерфейс редагування інформації про заклад.			
3	Внести зміни до назви закладу	Нова назва: "Café Harmony"	Назва закладу змінюється у відповідному полі.			
4	Оновити опис закладу	Опис: "Сучасний заклад із живою музикою."	Опис успішно оновлюється у відповідному полі.			
5	Додати фотографії до профілю закладу	Фото: Image1.jpg, Image2.jpg	Фото успішно завантажуються і відображаються у профілі.			
6	Натиснути "Зберегти зміни"		Відображається підтвердження успішного збереження змін.			
7	Перевірити, чи зміни відображаються в рекомендаціях		У додатку користувачі бачать оновлену інформацію про заклад.			

**Post-conditions:**

- Інформація про заклад оновлюється і зберігається у базі даних.
- Користувачі бачать актуальні дані у рекомендаціях.

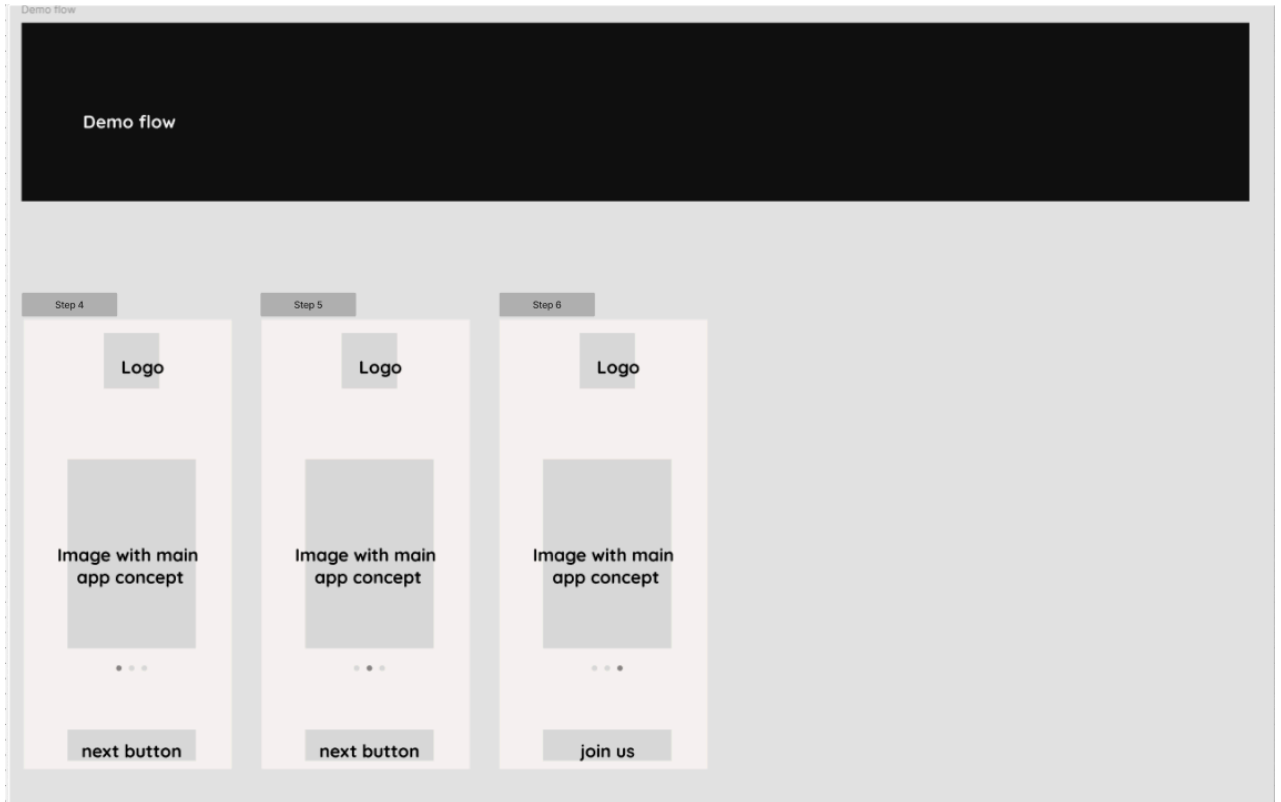


Рис Д.1. Wireflow функціоналу інтерактивної інструкції

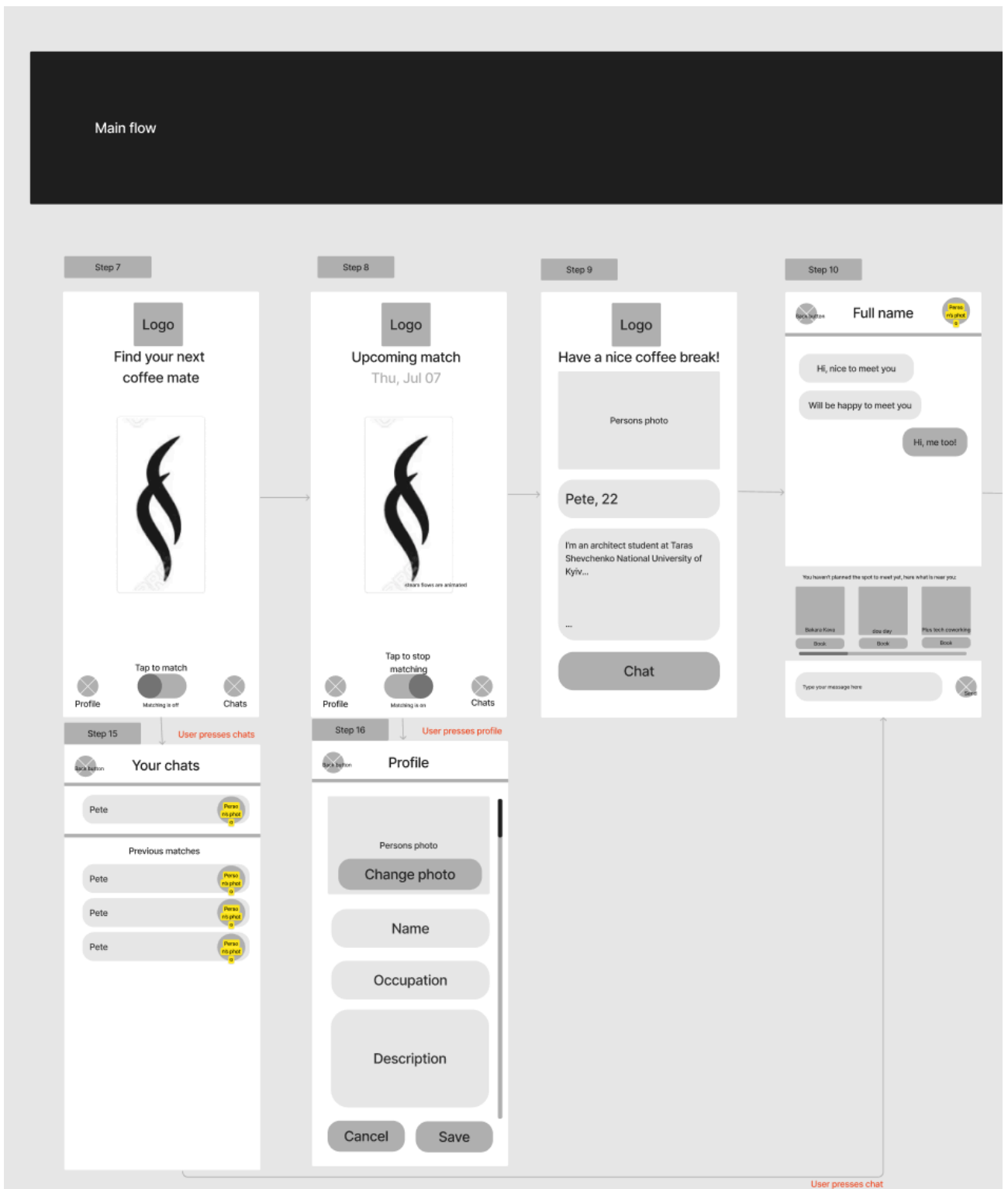


Рис Д.2. Wireflow основного функционалу CoffeeBreak, часть 1

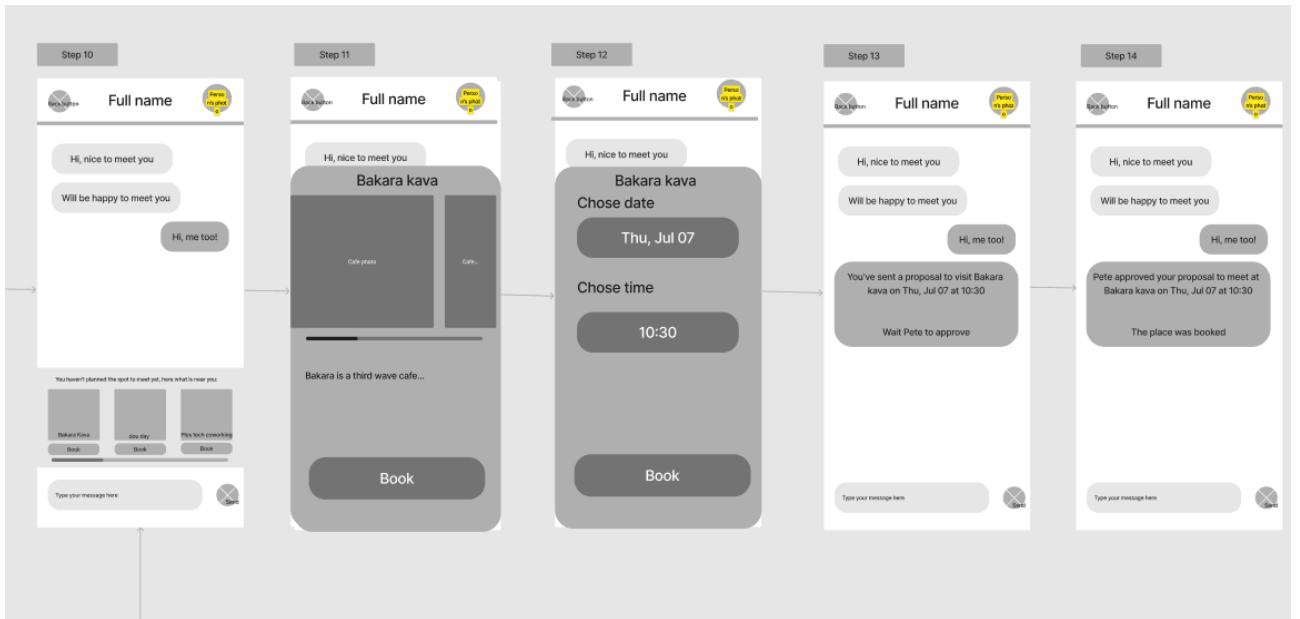


Рис Д.3. Wireflow основного функціоналу CoffeeBreak, частина 2

**Додаток Е.**  
WBS проекту

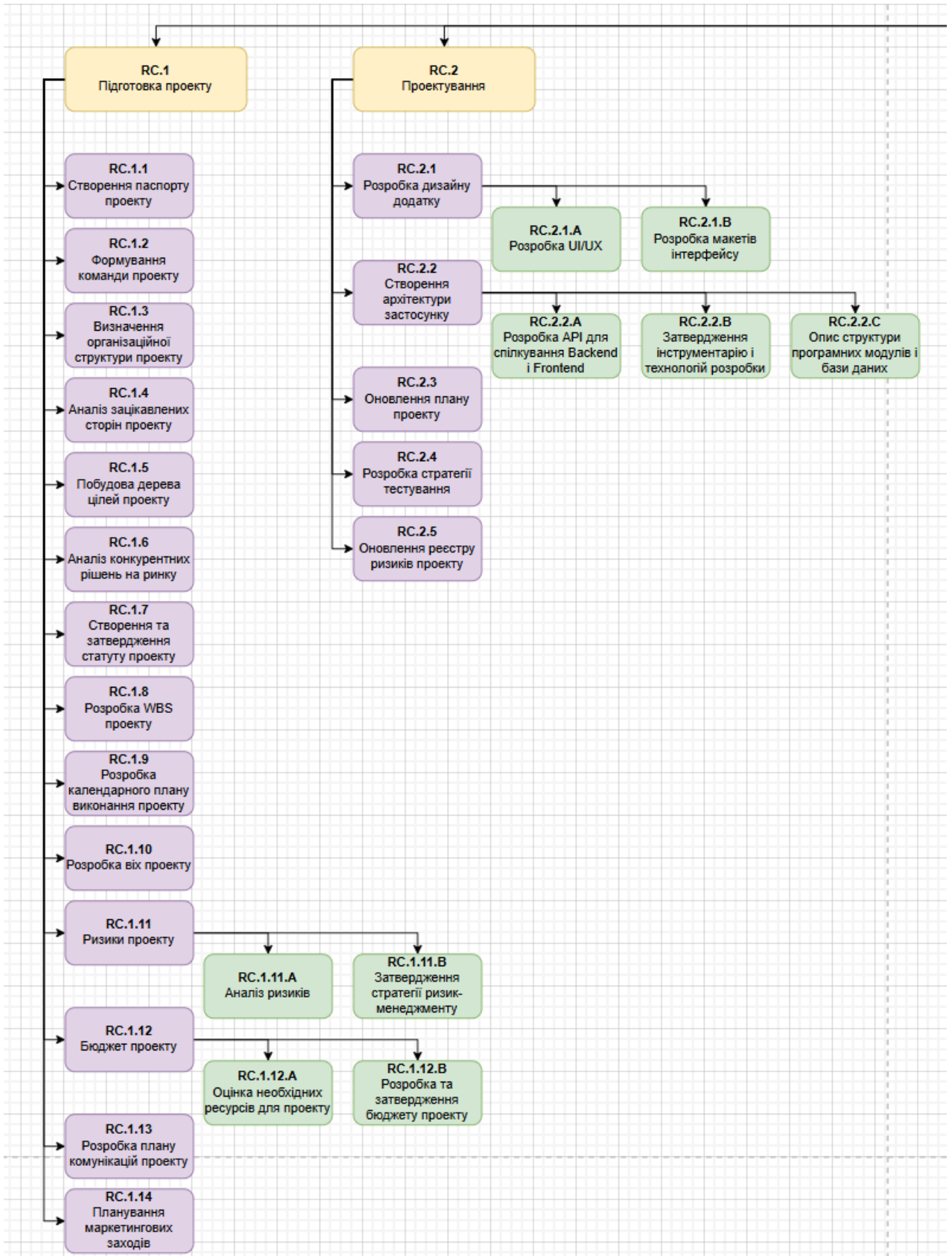


Рис Е.1. WBS по фазам життєвого циклу деталізовано частина 1

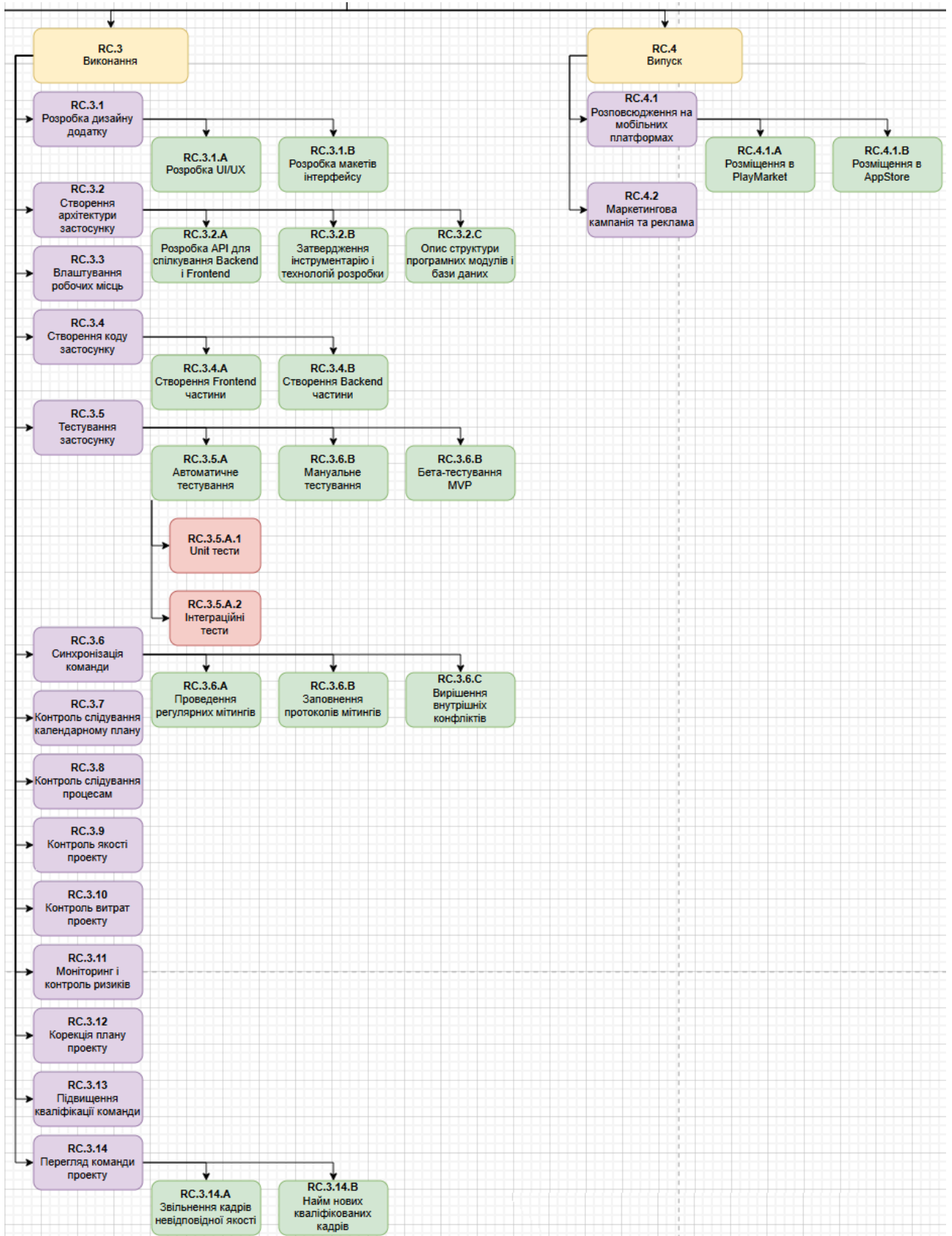


Рис Е.2. WBS по фазам життєвого циклу деталізовано частина 2

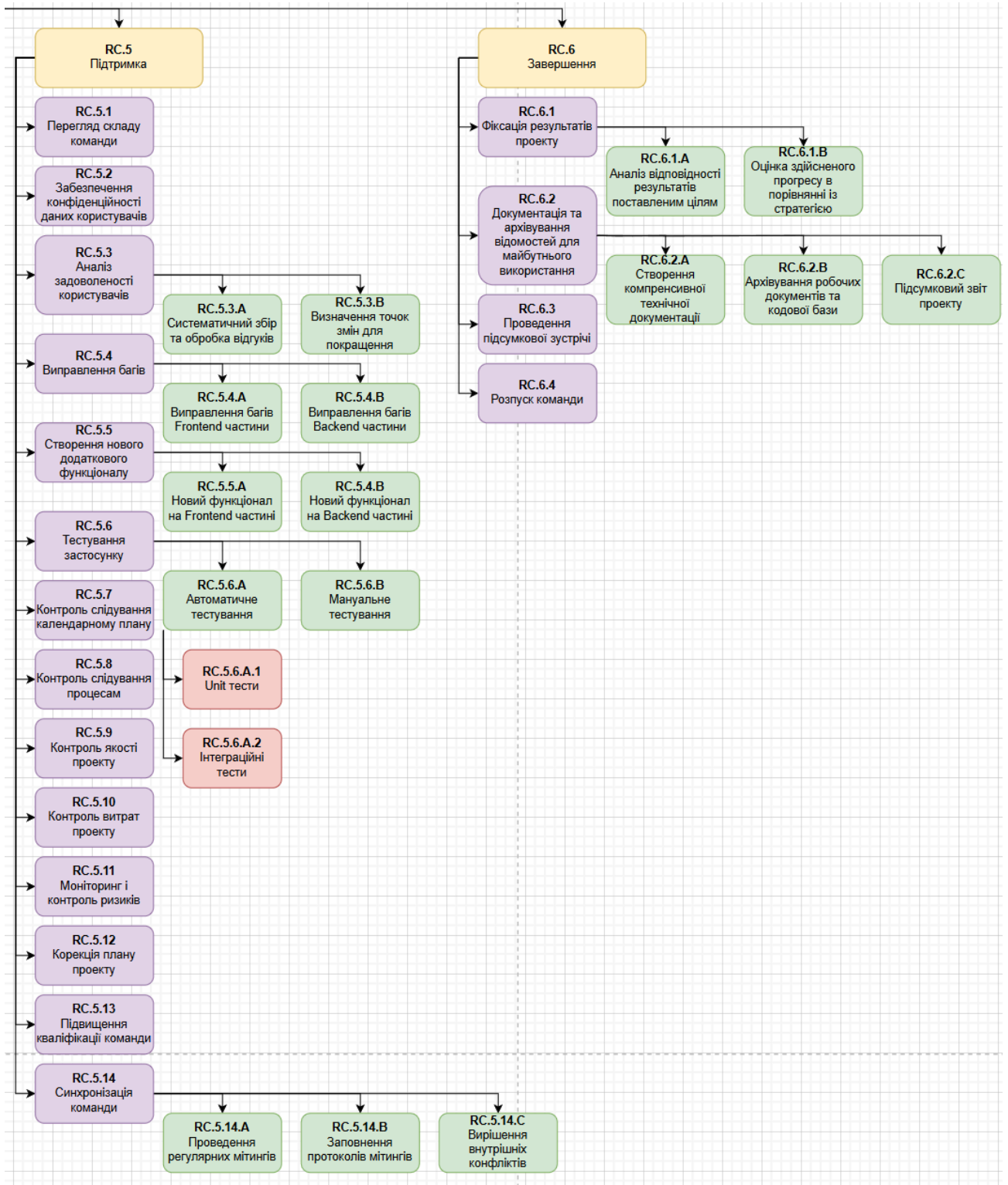
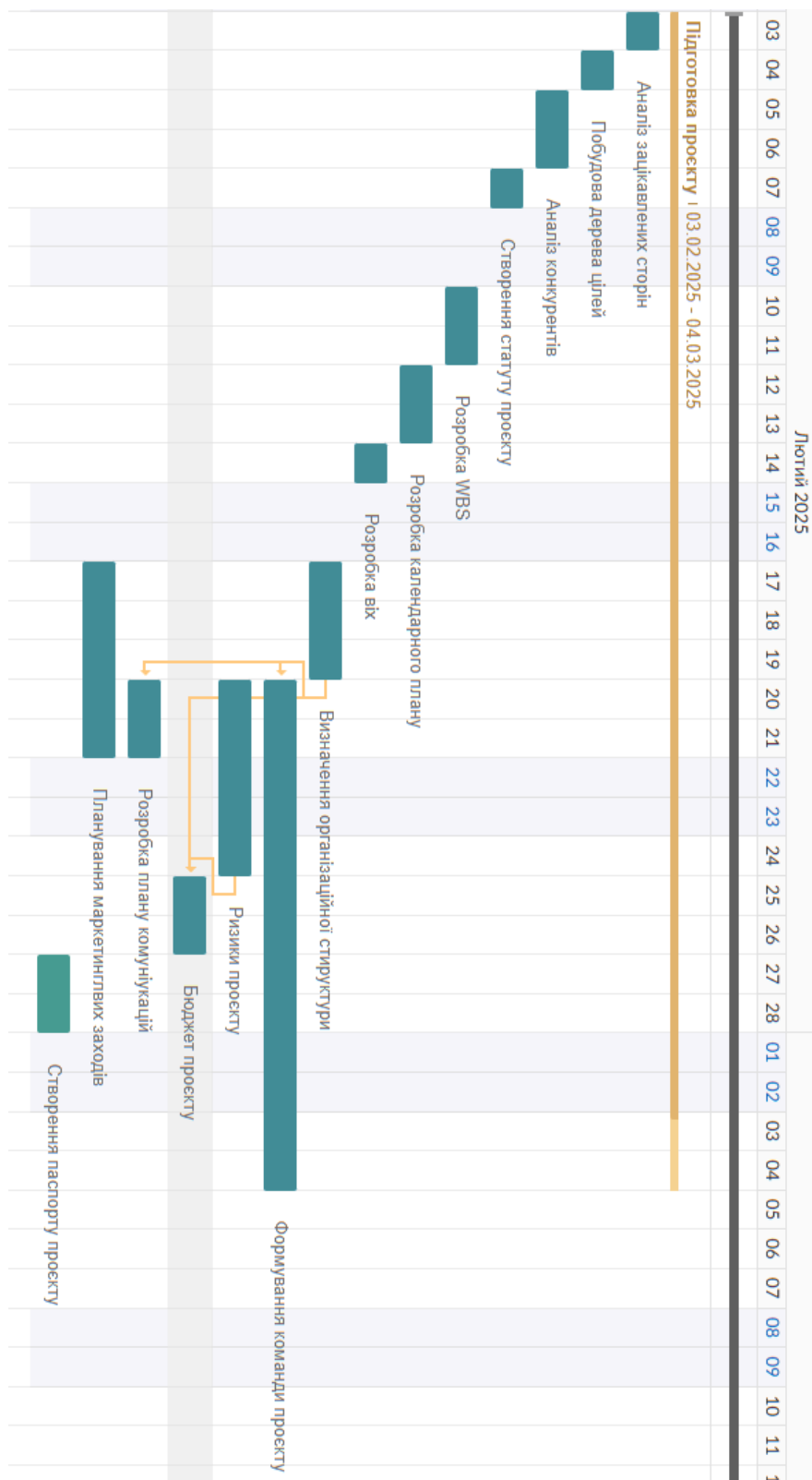


Рис Е.3. WBS по фазам життєвого циклу деталізовано частина 3

**Діаграма Ганта проєкту**



**Рис Ж.1. Діаграма Ганта фази підготовки**

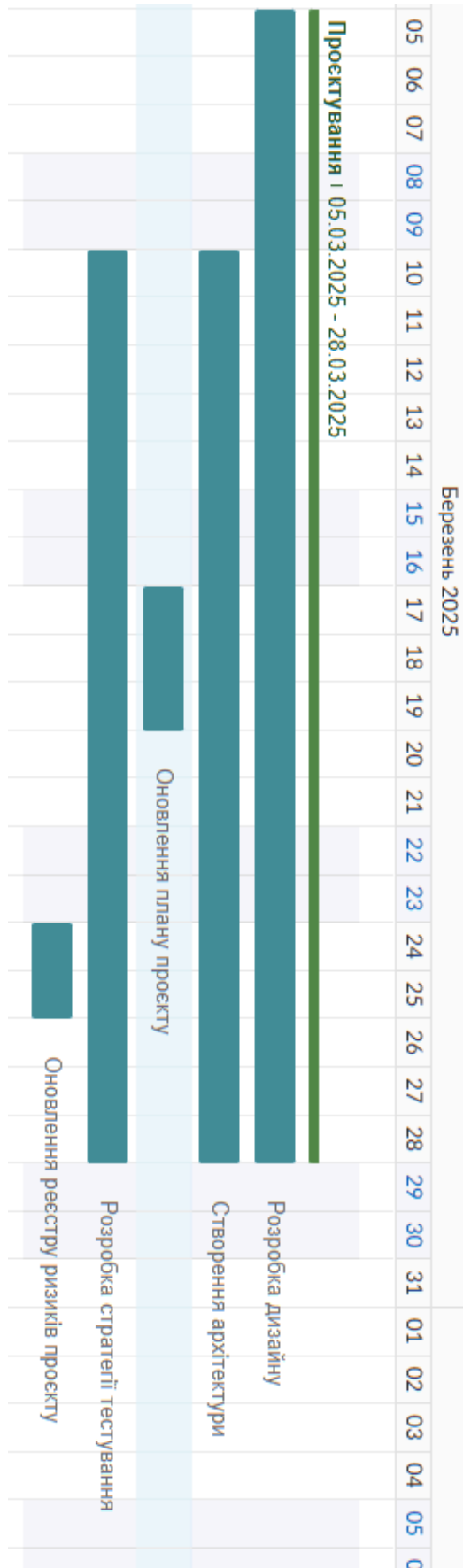


Рис Ж.2. Діаграма Ганта фази проєкування

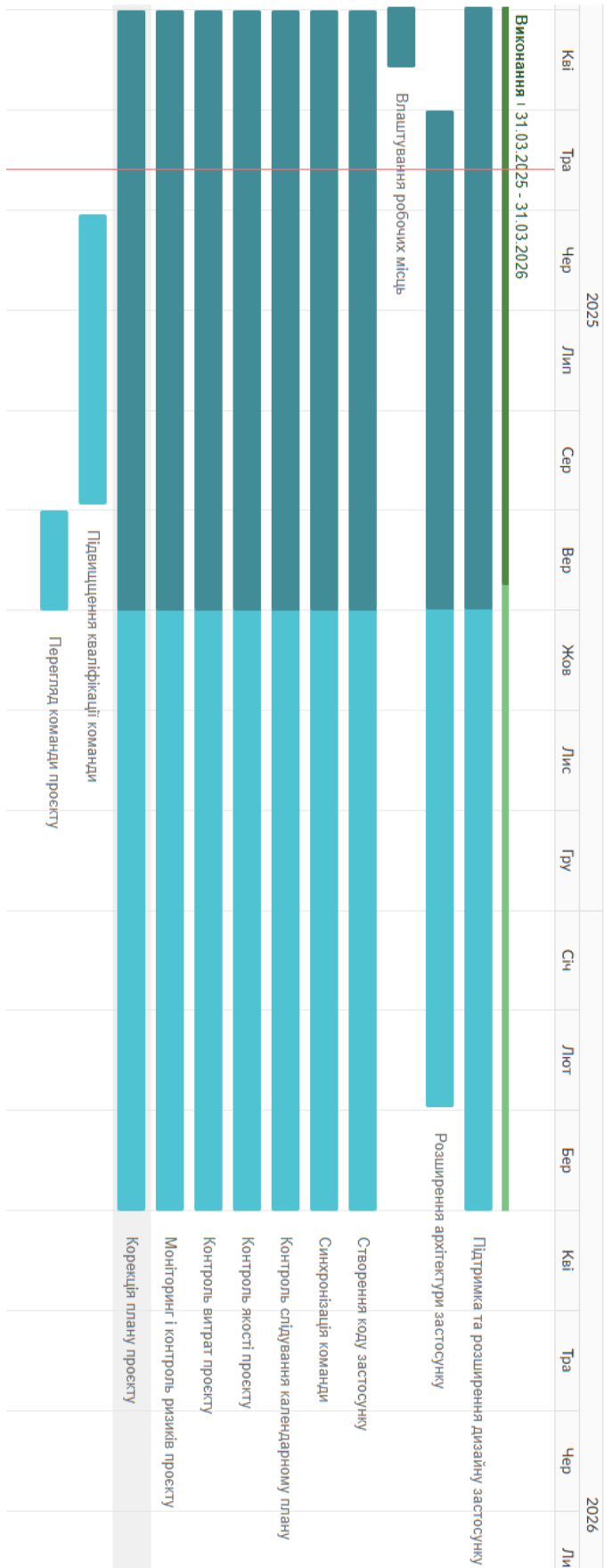


Рис Ж.3. Діаграма Ганта фази виконання

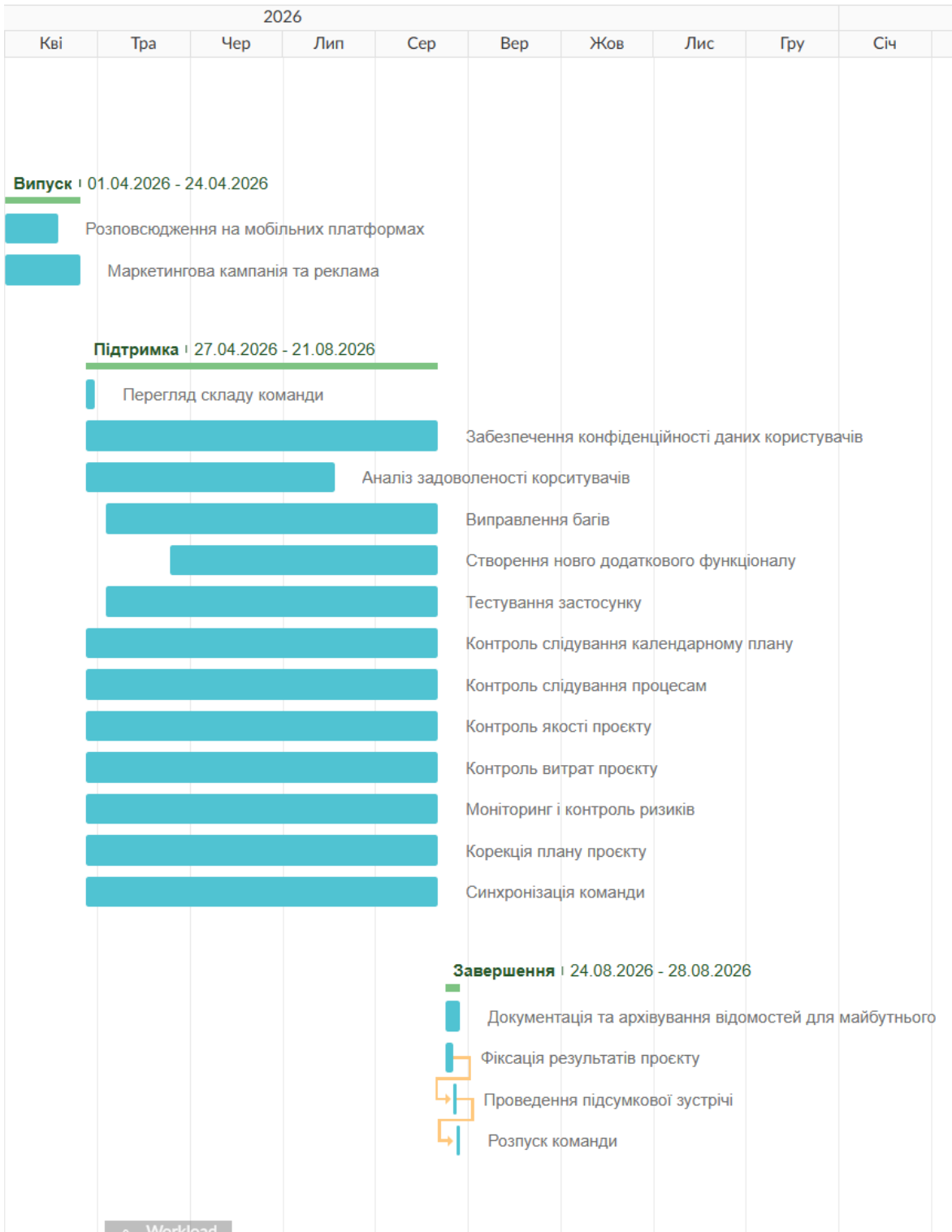


Рис Ж.4. Діаграма Ганта фаз випуску, підтримки та завершення