

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

Факультет економіки та управління
Кафедра бізнес-економіки та підприємництва

Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Галузь знань 07 «Управління та адміністрування»
Спеціальність 076 «Підприємництво та торгівля»
Освітньо-професійна програма «Інноваційне підприємництво і цифрове лідерство»
Очна (денна) форма навчання

**КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА
КОЛОСІНСЬКОЇ АННИ ПЕТРІВНИ**

на тему «ОБҐРУНТУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО ПРОЕКТУ СТВОРЕННЯ
ДОДАТКУ З УПРАВЛІННЯ ВЛАСНИМИ ФІНАНСАМИ»

*Робота виконана з дотриманням основних принципів та фундаментальних
цінностей академічної доброчесності _____ Колосінська А. П.*

Науковий керівник:
канд. екон. наук, доц.
_____ Кужель М.Ю.

Робота допущена до захисту в ЕК «__» _____ 20__ р. протокол № __

Зав. кафедри бізнес-економіки
та підприємництва,
докт. екон. наук, проф.

Інна РЄПНА

Київ 2024

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ОСОБИСТИМИ ФІНАНСАМИ ТА ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ТА ПРОСУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ФІНАНСОВОГО ДОДАТКУ	7
1.1 Поведінкова теорія як основа управління особистими фінансами та функції управління, які можна діджиталізувати	7
1.2 Сучасні підходи до планування та управління у процесі розробки мобільних додатків	14
1.3 Визначення вимог та можливостей фінансового додатку	20
1.4 Дослідження можливостей просування додатку	27
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА РИНКУ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ТА РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІННІ ОСОБИСТИМИ ФІНАНСАМИ.....	32
2.1 Аналіз загальних тенденцій на ринку мобільних додатків	32
2.2 Ринок додатків з управління особистими фінансами: оцінка конкурентного середовища	37
2.3 Дослідження практик застосування технологій штучного інтелекту	41
РОЗДІЛ 3. МАЙБУТНЄ РИНКУ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ З УПРАВЛІННЯ ВЛАСНИМИ ФІНАНСАМИ.....	47
3.1 Прогноз еволюції ринку	47
3.2 Аналіз бізнес-моделі та стратегії монетизації пропонованого додатку для управління особистими фінансами «Money Compass»	52
РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ДОДАТКУ «MONEY COMPASS».....	60
4.1 Функціональний опис додатку «Money Compass»	60
4.2 Обґрунтування стратегії впровадження додатку «Money Compass»	67
ВИСНОВКИ	77
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	81

ВСТУП

Актуальність. Актуальність теми даного дослідження зумовлена швидким розвитком цифрових технологій та зростаючою потребою людей в ефективному управлінні особистими фінансами. В умовах нестабільної економіки та інфляційних ризиків користувачі все частіше шукають зручні інструменти для контролю доходів і витрат, планування заощаджень та прийняття фінансових рішень. Мобільні додатки для управління фінансами стають важливими інструментами фінансової дисципліни, пропонуючи персоналізовані рекомендації та автоматизовані процеси. Розробка таких додатків, зокрема з використанням штучного інтелекту, сприяє поліпшенню фінансової грамотності та підвищенню добробуту користувачів, що робить тему дослідження надзвичайно актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні дослідження та публікації, використані в роботі, охоплюють широкий спектр тем, пов'язаних із поведінковими фінансами, технологіями штучного інтелекту та методами просування мобільних додатків. Значний внесок у розвиток поведінкових фінансів зробив Моріс Алле, який показав, що люди часто діють ірраціонально через стереотипи та обмежену інформацію про вплив емоцій на процес прийняття рішень в умовах невизначеності, що є важливим аспектом у контексті управління особистими фінансами. Інші дослідники (Гюстав Лебон, Елен Лангер, Говард Райффа), звертали увагу на ірраціональну поведінку в групах та її вплив на фінансові рішення, що підкреслює важливість врахування психологічних аспектів у розробці фінансових додатків. Також були використані дані з фінансів, зокрема від Національного банку, що допомогло оцінити поточні тенденції на ринку фінансів і технологій. Інші джерела, включаючи звіти та аналітичні статті на теми додатків, таких як SEO та ASO (App Store Optimization), надали інформацію про інструменти та стратегії просування, які можуть сприяти успішному запуску додатку.

Мета дослідження. Розробка ефективної стратегії для створення мобільного додатку з управління особистими фінансами, який використовує технології штучного інтелекту для підвищення точності фінансового аналізу та підтримки користувачів у прийнятті обґрунтованих фінансових рішень.

Завдання дослідження.

- Провести аналіз поведінкових аспектів управління особистими фінансами, які впливають на вибір користувачів та їх фінансову поведінку, визначити потреби та очікування цільової аудиторії.
- Дослідити концептуальні та функціональні особливості мобільних додатків для управління фінансами, вивчити новітні технології та методи, які можуть підвищити точність фінансового аналізу за допомогою штучного інтелекту.
- Розробити концептуальну модель мобільного додатку з урахуванням вимог ринку, технологічних можливостей та потреб користувачів.
- Проаналізувати теоретичні основи та сучасні підходи до розробки і планування запуску мобільних додатків, включаючи аналіз конкурентного середовища та тенденції на ринку фінансових технологій.
- Розробити та обґрунтувати маркетингову стратегію для просування додатку на ринок, враховуючи особливості цільової аудиторії та ефективні канали комунікації.
- Здійснити фінансове обґрунтування проекту, визначити необхідні інвестиції, розрахувати прогнозовані доходи, витрати та оцінити термін окупності додатку.

Об'єкт дослідження. Процес розробки програмного забезпечення, зокрема, розробка мобільних додатків для управління особистими фінансами.

Предмет дослідження. Теоретичні, методичні та прикладні аспекти обґрунтування проекту мобільного додатку для управління особистими фінансами та його вплив на фінансову поведінку користувачів.

Методи дослідження цієї роботи включають: 1) Аналіз літературних джерел та вторинних даних – для вивчення теоретичних аспектів управління особистими фінансами, поведінкових чинників фінансової поведінки користувачів, а також для аналізу ринку мобільних додатків у сфері фінансових технологій. 2) SWOT-аналіз – для визначення сильних та слабких сторін проекту, а також можливостей і загроз на ринку мобільних додатків для управління фінансами. 3) PEST-аналіз – для оцінки зовнішніх чинників, які можуть вплинути на успішність проекту, зокрема політичних, економічних, соціальних та технологічних аспектів. 4) Метод експертних оцінок – для оцінки потенціалу використання технологій штучного інтелекту в мобільних додатках та визначення потреб цільової аудиторії. 5) Фінансовий аналіз та прогнозування – для розрахунку витрат на розробку та впровадження додатку, визначення прогнозованих доходів та оцінки терміну окупності проекту. 6) Методи бізнес-моделювання – для розробки Canvas-моделі та стратегії просування додатку на ринку, що включає аналіз ціннісних пропозицій, каналів розповсюдження та взаємодії з клієнтами.

Теоретична, методична та практична значущість отриманих результатів. Теоретична значущість роботи полягає в поглибленні знань щодо управління особистими фінансами з урахуванням поведінкових аспектів та впливу цифрових технологій на фінансову поведінку користувачів. Методична значущість роботи полягає у застосуванні сучасних методів аналізу (SWOT, PEST, бізнес-моделювання) для оцінки ринку та конкурентоспроможності мобільного додатку. Практична значущість роботи полягає в розробці ефективної стратегії для створення та впровадження мобільного додатку «Money Compass», яка включає конкретні рішення щодо функціональних можливостей, маркетингової стратегії, фінансової моделі та плану масштабування додатку.

Інформаційною базою дослідження є наукові праці та літературні джерела з питань управління особистими фінансами, поведінкової економіки, фінансових технологій та застосування штучного інтелекту в мобільних додатках. Дослідження також базується на аналізі статистичних даних, ринкових звітів і оглядів щодо

популярності та використання мобільних додатків для фінансового управління, які надають актуальну інформацію про стан та тенденції розвитку ринку фінтех-індустрії. Для аналізу конкурентного середовища та визначення потреб користувачів використано відкриті дані, звіти дослідницьких компаній, а також вторинні дані з таких джерел, як галузеві аналітичні платформи та маркетингові дослідження.

Структура роботи. Робота складається з вступу, чотирьох розділів, висновку та списку використаних джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ОСОБИСТИМИ ФІНАНСАМИ ТА ПІДХОДИ ДО РОЗРОБКИ ТА ПРОСУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ФІНАНСОВОГО ДОДАТКУ

1.1 Поведінкова теорія як основа управління особистими фінансами та функції управління, які можна діджиталізувати

Класична фінансова теорія [1, с. 7] аналізує ринок, використовуючи моделі, які передбачають раціональність вкладень. Однак цикли підйомів і спадів на ринку демонструють, що ці моделі не завжди відповідають сучасним реаліям. У зв'язку з цим виникла теорія поведінкових фінансів, яка враховує людські особливості та їхній вплив на фінансовий ринок. Це дозволяє краще зрозуміти, як поведінкові фактори впливають на прийняття фінансових рішень, допомагаючи точніше оцінювати ринкову ситуацію, прогнозувати зміни та уникати потенційних втрат.

Поведінкові фінанси – це відносно новий напрямок у фінансовій теорії [2], що прагне пояснити особливості прийняття рішень на основі поєднання психології з традиційними економічними і фінансовими теоріями. Поштовхом для розвитку цього напрямку стала неспроможність неокласичної теорії очікуваної корисності та гіпотези ефективного ринку пояснити певні аномалії, що виникають на ринку через ірраціональні рішення економічних суб'єктів.

Класична модель прийняття фінансових рішень ґрунтується на понятті «раціональності» і передбачає, що особа, яка приймає рішення, повинна мислити об'єктивно та логічно, мати чітку мету, володіти наявною інформацією та обирати найкращий варіант, який сприяє максимізації результату [3, с. 23].

З розвитком економічних відносин стало зрозуміло, що класичні фінансові теорії не завжди здатні пояснити всі явища у фінансовій сфері. На практиці поведінка індивідумів часто відрізняється від того, що передбачає теорія. У відповідь на ці обмеження класичних моделей у поясненні аномалій на ринках була розроблена поведінкова модель прийняття фінансових рішень.

Поведінкові фінанси стали новим напрямом у фінансовій науці, що пояснює, чому люди приймають ірраціональні фінансові рішення, а також як їхня психологія (стереотипи, емоції, когнітивні упередження) впливає на особисті фінанси.

Французький соціолог Гюстав Лебон [4, с. 343-345] був одним із перших, хто досліджував ірраціональну поведінку, зокрема вплив ринку на прийняття рішень. У своїй праці «Психологія народів і мас» він поділив рішення на два типи:

- перший тип – це випадкові, миттєві рішення;
- другий тип – це рішення, що регулюються законами і підтримуються громадською думкою.

Лебон показав, що люди в натовпі часто поведуться інакше, ніж коли діють наодинці. Вони можуть піддаватися зовнішньому впливу, навіть коли знають, що джерело цього впливу є ненадійним.

На думку професора психології Гарвардського університету Елен Лангер [5, с. 226], ірраціональні рішення часто виникають через ілюзію контролю: люди схильні переоцінювати свою здатність впливати на події, вважаючи, що контролюють їхні наслідки. Це спонукає їх до більш ризикованих дій, хоча насправді їхній вплив обмежений.

Нобелівський лауреат з економіки Моріс Алле [6, с. 504-510] дійшов висновку, що люди часто діють нераціонально при оцінці можливих варіантів, оскільки стереотипи та обмежена інформація заважають їм зробити раціональний вибір. У своїй роботі він заперечував основні положення «теорії очікуваної корисності», показуючи її відносний характер і неоднозначність.

Говард Райффа [7, с. 309], засновник теорії аналізу рішень, переговорів і теорії ігор, який понад сорок років викладав у Гарвардському університеті та бізнес-школі Гарварду, у своїй праці «Вибір в умовах невизначеності» зазначав, що процес прийняття важливих рішень супроводжується різними емоціями — від невпевненості до самовпевненості, від прагнення відкласти рішення до бажання швидше його прийняти, від сумнівів до відчаю. Цей дискомфорт може призвести до поспішних рішень чи зволікань, і інколи люди покладаються на випадковість, підкидають монету або доручають вибір іншій особі чи самому часу. Такий підхід часто приводить до посереднього вибору, результат якого залежить більше від удачі, ніж від ретельного аналізу.

Поведінкова теорія, яка досліджує психологічні та емоційні аспекти прийняття фінансових рішень, є фундаментом для розуміння особистих фінансів і розробки ефективних методів їх управління. Застосування цієї теорії допомагає краще зрозуміти, як і чому люди витрачають, заощаджують та інвестують свої кошти. На основі цих знань можна визначити, які саме функції управління фінансами піддаються діджиталізації, щоб створити зручні та ефективні інструменти для користувачів. Далі розглянемо функції управління фінансами, які можуть бути успішно переведені у цифровий формат.

В умовах ринкової економіки [8] економічна поведінка суб'єктів показує, що їхні фінансові рішення базуються на особистих інтересах, які головним чином вигідні самим суб'єктам. Однак, ринок з недосконалою конкуренцією також змушує його учасників адаптуватися один до одного, ухвалюючи компромісні фінансові рішення, що відповідають інтересам усіх сторін. У цьому процесі особисті фінанси відіграють роль механізму, який забезпечує рівновагу між економічними рішеннями учасників ринку.

Управління особистими фінансами – це сукупність дій громадян, спрямованих на накопичення, розподіл та використання грошових ресурсів з метою максимізації як індивідуального, так і національного добробуту.

Керування особистими фінансами допомагає більш раціонально використовувати доходи, аналізувати та оптимізувати витрати, а також формувати заощадження. Основна мета управління особистими фінансами полягає в тому, щоб максимально ефективно і вигідно розподілити наявні ресурси.

Управління особистими фінансами сприяє накопиченню, розподілу та ефективному використанню грошових ресурсів, що допомагає не тільки покращити індивідуальний добробут, а й позитивно впливає на економіку в цілому. Далі представлена таблиця, яка розглядає основні сфери управління особистими фінансами, що охоплюють доходи, витрати, заощадження, інвестиції та захист, і слугує основою для побудови ефективної фінансової стратегії.

Управління особистими фінансами включає п'ять ключових сфер: доходи, витрати, заощадження, інвестиції та захист(таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 – Ключові сфери управління власними фінансами [9]

<i>Елемент</i>	<i>Опис</i>
Доходи	Основа фінансів, що включає зарплати, оренду, відсотки та дивіденди.
Витрати	Повсякденні потреби, такі як житло, харчування, подорожі та інші необхідні платежі; не повинні перевищувати доходи.
Заощадження	Частина доходу, яка залишається після витрат, створює фінансову подушку на майбутнє.
Інвестиції	Засіб для збільшення капіталу, але завжди супроводжується певним рівнем ризику.
Захист	Страховання та пенсійне планування для захисту від несподіваних подій і збереження накопиченого багатства.

Прикріплена таблиця відображає п'ять ключових сфер управління особистими фінансами: доходи, витрати, заощадження, інвестиції та захист. Кожна з цих сфер є важливою складовою для досягнення фінансової стабільності та добробуту. Доходи становлять основу фінансів, забезпечуючи кошти для покриття витрат і формування

заощаджень. Витрати повинні бути оптимізовані, щоб уникати перевищення доходів і підтримувати збалансований бюджет. Заощадження дозволяють формувати фінансову подушку на майбутнє, інвестиції допомагають збільшити капітал, а механізми захисту забезпечують безпеку накопичених коштів. Ці елементи разом створюють комплексну фінансову стратегію, що сприяє більш раціональному використанню ресурсів і досягненню довгострокових фінансових цілей[10].

Починати управління особистими фінансами слід із розробки персонального фінансового плану. Такий план є продуманою стратегією, яка дозволяє досягти конкретних фінансових цілей, використовуючи оптимальне поєднання різних фінансових інструментів відповідно до наявних можливостей і прогнозованих потреб.

Основні етапи побудови особистого фінансового плану можна умовно розділити на кілька ключових кроків(таблиця 1.2).

Таблиця 1.2 - Етапи побудови особистого фінансового плану [11]

<i>Етап</i>	<i>Опис</i>
1. Постановка мети	Визначення конкретних фінансових цілей на основі особистих бажань та потреб. Формулювання цілей з врахуванням термінів і необхідної суми для їх досягнення, що дозволяє перетворити мрії на конкретні завдання.
2. Оцінка поточного стану	Аналіз доходів, витрат, активів і пасивів, а також ринкової ситуації. Це допомагає оцінити реалістичність поставлених цілей і визначити, чи досяжні вони в існуючих умовах.
3. Складання бюджету	Створення особистого бюджету для зменшення непотрібних витрат, що допомагає підвищити дисциплінованість і цілеспрямованість у фінансових справах.
4. Контроль	Відстеження руху коштів з метою отримання балансу. Це дозволяє оцінити фінансовий стан на конкретний момент і забезпечити нагляд за доходами, витратами, активами та пасивами.
5. Аналіз фінансового звіту	Оцінка реалістичності фінансового плану. При виявленні розбіжностей між бажаннями та можливостями необхідно зробити вибір: обмежити бажання або знайти способи збільшити можливості.

Наведена таблиця описує ключові етапи побудови особистого фінансового плану, що є основою для ефективного управління особистими фінансами. Кожен з цих

етапів — від постановки мети до аналізу фінансового звіту — є важливим кроком у забезпеченні фінансової стабільності та досягненні поставлених цілей. Сучасні технології дозволяють діджиталізувати ці процеси, роблячи управління фінансами більш зручним і доступним. Далі розглянемо таблицю 1.3 з функціями, які можуть бути реалізовані у мобільному додатку, забезпечуючи підтримку кожного з наведених етапів фінансового планування.

Таблиця 1.3 - П'ять кроків до ефективного планування бюджету через додаток [11]

<i>Функція</i>	<i>Опис</i>
Аналіз витрат	Додаток дозволяє користувачам ретельно аналізувати свої витрати, відстежувати напрямки коштів і визначати основні категорії витрат для кращого розуміння фінансових звичок.
Визначення фінансових цілей	Користувачі можуть встановлювати конкретні фінансові цілі (наприклад, покупка житла, накопичення на відпустку, погашення кредитів) і відстежувати прогрес у їх досягненні.
Створення реалістичного плану	Додаток допомагає скласти збалансований бюджетний план, враховуючи доходи та витрати, забезпечуючи покриття витрат і резерв для заощаджень.
Моніторинг реалізації плану	Інструменти для постійного контролю виконання бюджету дозволяють користувачам коригувати фінансову стратегію в режимі реального часу.
Використання спеціалізованих функцій	Сучасні інструменти для планування бюджету та відстеження витрат сприяють підвищенню фінансової дисципліни користувачів.

Для досягнення фінансових цілей користувачам необхідно мати доступ до зручних та надійних інструментів, які полегшать управління бюджетом та підтримуватимуть дисципліну у витратах. Окрім базових функцій, додаток забезпечить користувачів низкою спеціалізованих можливостей, що підвищують ефективність фінансового планування та допомагають краще контролювати свої фінансові звички.

Вони будуть відігравати у додатку важливу роль у персоналізації фінансового управління. Штучний інтелект аналізуватиме фінансові транзакції, бюджетні звички

та поточний стан користувача, щоб надавати індивідуальні рекомендації щодо оптимізації витрат і збільшення заощаджень. Наприклад, якщо ШІ помітить, що користувач регулярно витрачає більше в певній категорії (наприклад, на транспорт чи розваги), він запропонує варіанти зниження цих витрат або запропонує альтернативні економні рішення.

Крім того, ШІ може прогнозувати майбутні витрати, виходячи з минулих фінансових даних, і допомагати встановлювати фінансові цілі, а також рекомендувати найкращі варіанти інвестицій з урахуванням ризиків та інтересів користувача. У випадку, якщо в користувача є заборгованості, система може нагадувати про необхідність їх погашення або запропонувати варіанти оптимізації кредитного портфеля.

Завдяки технологіям штучного інтелекту, додаток також може адаптувати поради відповідно до змін у фінансовій ситуації користувача, забезпечуючи актуальні й практичні рекомендації, що допоможуть досягти стабільного фінансового стану.

Такі функції зроблять додаток корисним не лише для тих, хто має обмежені фінансові знання, але й для досвідчених користувачів, які прагнуть більш ефективного управління своїми фінансами. Метою додатку є допомогти користувачам досягти більшої фінансової дисципліни та реалізувати свої фінансові цілі. Завдяки комплексному підходу до планування бюджету та сучасним інструментам управління фінансами, користувачі зможуть більш ефективно контролювати свої доходи та витрати.

Додаток сприятиме створенню фінансової подушки безпеки, допомагаючи користувачам накопичувати заощадження та інвестувати в майбутнє. Це забезпечить їм впевненість і стабільність у фінансових справах.

Ураховуючи тенденції цифрової епохи, додаток використовуватиме передові технології для забезпечення безпеки даних та зручності користування. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і персоналізовані функції зроблять управління фінансами простим і приємним процесом.

Від встановлення фінансових цілей до їх досягнення—додаток буде надавати підтримку та мотивацію, забезпечуючи користувачам усі необхідні ресурси для успішного управління своїми фінансами[12, 13].

Поведінкова теорія стала фундаментом для розуміння управління особистими фінансами, особливо в умовах, коли класичні моделі раціонального прийняття рішень не враховують психологічні й емоційні аспекти. Дослідження поведінкових фінансів показує, що впровадження інструментів, орієнтованих на людські особливості, дозволяє користувачам більш свідомо підходити до управління витратами, заощадженнями та інвестиціями. У результаті мобільний додаток, розроблений з урахуванням цих принципів, не тільки забезпечує доступ до фінансових інструментів, а й допомагає користувачам досягти кращої фінансової дисципліни та стійкості.

Наступний розділ буде присвячений теоретичним основам розробки та планування випуску продукту, включаючи аналіз технологічного середовища та останніх тенденцій. Це дозволить більш чітко визначити підходи до розробки додатку, враховуючи сучасні вимоги ринку та перспективи його розвитку.

1.2 Сучасні підходи до планування та управління у процесі розробки мобільних додатків

Враховуючи важливість чіткого планування та управління у процесі розробки програмного забезпечення, наступний підпункт зосереджується на теоретичних основах цього процесу. У ньому розглядаються основи розробки програмного забезпечення, зокрема процес вибору та впровадження різних моделей життєвого циклу розробки програмного забезпечення (ЖЦПЗ). Вибір відповідної моделі відіграє ключову роль у забезпеченні якості продукту, дотриманні термінів і мінімізації ризиків. Описано такі моделі, як «водоспад», V-модель і Agile, кожна з яких пропонує

унікальний підхід до організації розробки залежно від вимог і особливостей проєкту.

Також аналізуються популярні гнучкі методології — Scrum, Kanban і RAD, які надають розробникам можливість швидше адаптуватися до змін і досягати результатів у короткі терміни. Окрім характеристик та особливостей кожного підходу, у підпункті акцентується увага на важливості врахування останніх тенденцій у розробці, оскільки ефективне впровадження цих методологій значно покращує процес створення якісного програмного продукту. Цей розгляд дає розуміння про те, як вибір правильної методології та підходу до розробки може вплинути на успішність проєкту."

Вибір та дотримання відповідного процесу розробки забезпечують необхідну дисципліну для створення якісного продукту, що сприяє успішному веденню бізнесу, мінімізуючи ризики втрати часу, грошей та моральної мотивації команди.

Однак життєвий цикл розробки ПЗ супроводжується численними труднощами на різних етапах. Однією з найгірших ситуацій є початок проєкту з новими співробітниками, які не мають достатнього досвіду, працюють з неперевіреними технологіями та обмежені стислими термінами. Крім технічних труднощів, такі умови можуть створити серйозні проблеми в управлінні, що підвищує ризик кризи. Якщо ці проблеми не вирішити належним чином, проєкт може вийти за рамки бюджету та графіка, але водночас завершитися продуктом низької якості. Це може призвести до того, що рішення не відповідатиме очікуванням клієнтів і технічним вимогам, що, в свою чергу, спричинить провал бізнесу.

Життєвий цикл розробки програмного забезпечення (ЖЦПЗ) — це структурована та послідовна серія етапів, що охоплює процес створення програмного продукту. Він охоплює весь процес розробки, включаючи всі завдання — від збору вимог до підтримки та обслуговування готового продукту.

Життєвий цикл розробки програмного забезпечення (ЖЦПЗ) включає різні підходи та моделі, що організовують і впорядковують процес створення програмного продукту. Кожна з моделей має свої особливості та підходить для певних типів проєктів, забезпечуючи виконання всіх необхідних завдань — від початкового збору

вимог до підтримки готового продукту. Серед найбільш поширених підходів — модель «водоспаду», V-модель і гнучка методологія Agile [14]. Кожна з них пропонує різні підходи до організації процесу розробки, забезпечуючи необхідний рівень контролю та гнучкості.

У моделі «водоспаду» програмне забезпечення створюється поетапно (рис. 1.1). Ця модель включає такі послідовні фази: операційний аналіз, формування експлуатаційних вимог, проєктування, кодування, розробка, тестування, впровадження та оцінка результатів.

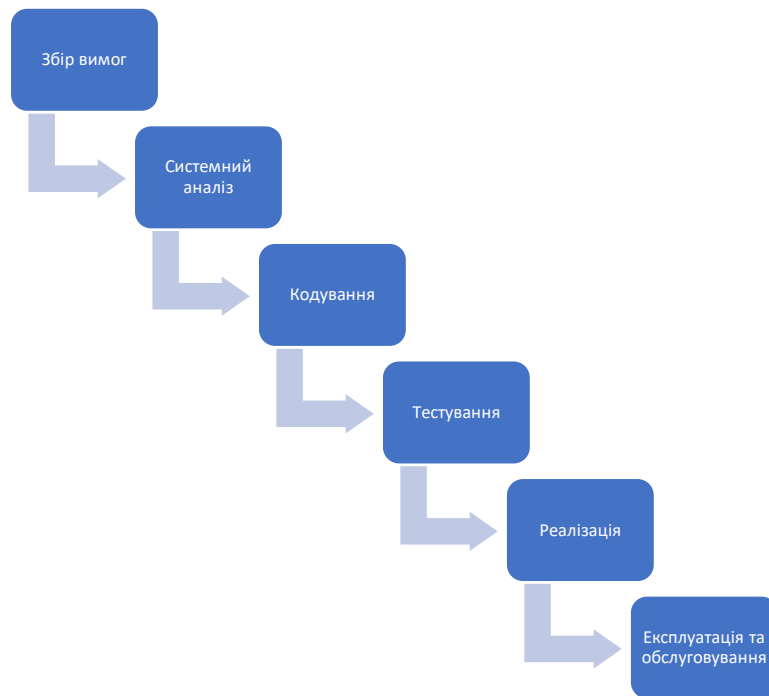


Рисунок 1.1 - Модель водоспаду [14]

V-модель є варіацією водоспадної моделі, яка має форму літери "V", розділеної на дві частини на найнижчому рівні деталізації (рис. 1.2). Ліва сторона "V" відображає процес декомпозиції: перетворення вимог користувачів на більш детальні компоненти та їх визначення. Права сторона моделі демонструє процес інтеграції та перевірки компонентів на різних етапах впровадження й складання.

Вертикальна вісь ілюструє рівень деталізації: зверху розташовані завдання системного рівня, а внизу — найбільш детальні елементи на рівні окремих компонентів.



Рисунок 1.2 - V-модель [14]

Модель розробки програмного забезпечення Agile була створена, щоб допомогти розробникам швидко адаптуватися до змін у вимогах проєкту. Її головна мета — забезпечити спрощення процесу та оперативне досягнення результатів. Для цього команда повинна залишатися гнучкою на всіх етапах розробки.

Гнучкість досягається шляхом постійного коригування прогресу: видаляються завдання або активності, які не є критично важливими для поточного проєкту.

У кожній ітерації бере участь міжфункціональна команда розробників, яка працює паралельно в різних напрямках розробки продукту (рис. 1.3). Це охоплює етапи планування, аналізу вимог, проєктування, розробки, модульного тестування та розгортання.

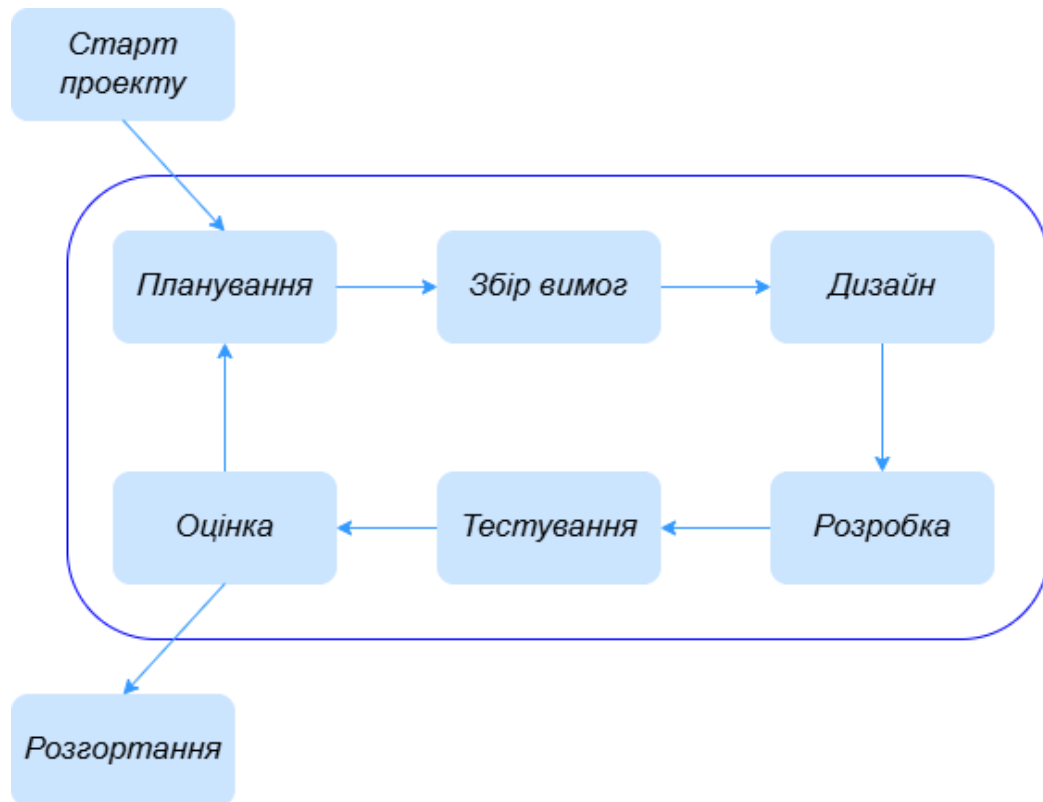


Рисунок 1.3 - Модель Agile [15, с. 22-24]

Отже, розробники повинні враховувати різні аспекти перед вибором моделі SDLC для реалізації потрібної системи. Вони мають знати сильні та слабкі сторони кожної моделі й розуміти, коли доцільно використовувати ту чи іншу модель. Під час проєктування різних видів програмного забезпечення важливо враховувати необхідну гнучкість для проходження всіх ключових етапів розробки, використовуючи різні моделі життєвого циклу. Це включає застосування відповідних принципів, методів та підходів, щоб забезпечити ефективну розробку та впровадження ПЗ.

Гнучкі методології розробки програмного забезпечення (ПЗ) спрямовані на адаптацію до змін, підвищення ефективності роботи команди та швидке досягнення результатів. Серед популярних підходів вирізняються Scrum, Kanban та RAD (швидка розробка додатків). Кожен із них має свої особливості та переваги, що дозволяють розробникам обрати оптимальну модель залежно від потреб і умов проєкту. Далі ми розглянемо ключові характеристики цих підходів і визначимо їхню роль у забезпеченні успіху розробки.

Scrum — це підхід із сімейства Agile, що фокусується на тісній командній взаємодії та гнучкості в роботі. У команді з'являється роль Scrum-майстра, який підтримує мотивацію та організовує процеси й зустрічі, а також власника продукту (Product Owner), що координує розробку, враховує потреби клієнта та користувачів. Scrum підходить для невеликих команд, але може бути складним через постійні зміни у вимогах та труднощі з прогнозуванням витрат.

Kanban — метод, що забезпечує візуалізацію процесу розробки та рівномірне розподілення навантаження в команді. Завдання проходять кілька етапів, від "зробити" до "виконано", що відображаються на дошці. Цей підхід, заснований на Lean-концепції, допомагає швидко виявляти проблеми, оптимізувати процес та тримати команду зосередженою на виконанні завдань.

RAD (швидка розробка додатків) — інкрементальний підхід, у якому проєкт розбивається на цикли. Кожен цикл включає визначення вимог, проєктування, написання коду, тестування та впровадження. Ця модель корисна, коли важливо швидко запускати продукт із базовим функціоналом, додаючи нові можливості поступово. RAD підходить для проєктів із чіткими вимогами, де можливі інновації та швидкі зміни [16, с. 18-19].

Ефективність методологій залежить від досвіду команди, компетенції керівників та специфіки проєкту. Усі підходи частково перетинаються та мають схожі елементи, проте не існує універсальної моделі, яка підходить для будь-якого проєкту. Правильно обрана методологія забезпечує передбачуваність процесу, допомагає

команді рухатися в правильному напрямку та своєчасно виявляти проблеми. Систематизація процесів — від збору вимог до розгортання продукту — зменшує ризик невдачі та підвищує ефективність роботи на всіх етапах розробки.

Правильний вибір методології та моделі життєвого циклу розробки програмного забезпечення є важливим етапом, що впливає на якість кінцевого продукту, його адаптивність до змін та ефективність командної роботи. Завдяки систематичному підходу до розробки можна забезпечити своєчасне впровадження програмного продукту, що відповідатиме технічним вимогам та очікуванням користувачів. Однак створення якісного додатку — лише перший крок. Для того щоб забезпечити успішне вихід на ринок, необхідно дослідити різноманітні можливості рекламування додатку, що дозволить охопити цільову аудиторію та привернути увагу потенційних користувачів.

1.3 Визначення вимог та можливостей фінансового додатку

Після розгляду того, як інноваційні технології можуть вдосконалювати мобільні додатки, важливо зосередитися на ключових аспектах, які визначають успіх фінансових додатків на ринку. Цей підпункт детально аналізує фактори, які сприяють забезпеченню позитивного користувацького досвіду, включаючи зручність інтерфейсу, швидкість завантаження, захист даних, надійну підтримку користувачів, а також інтеграцію з іншими платформами. З цієї точки ми вивчимо, як кожен з цих аспектів може бути оптимізований для створення ефективних і безпечних фінансових додатків. Успішний мобільний додаток має забезпечувати чудову взаємодію з користувачем і допомагати досягати ваших бізнес-цілей. Він також має бути простим у використанні та надавати користувачеві додаткову цінність, яку вони не отримують від стандартного

веб-сайту, а також об'єднувати дані, щоб допомогти вам покращити взаємодію з клієнтами [17, 18].

Розробити мобільний додаток недостатньо. Мобільний додаток має мати можливість спілкуватися та взаємодіяти з клієнтами. Отже, мобільний додаток має виходити за межі фізичної привабливості та охоплювати глибоку функціональність і зручність використання. У контексті створення високоякісного мобільного додатку, критично важливо зосередитися на шести ключових аспектах, які визначають успіх продукту на ринку. Наступна таблиця(1.4) систематизує ці компоненти, деталізуючи їх важливість та вплив на користувацький досвід.

Таблиця 1.4 - Важливі складові успішного мобільного додатку [19, 20]

<i>Компонент</i>	<i>Опис</i>	<i>Важливість</i>
1	2	3
Унікальний досвід	Надання унікального досвіду користувачам через інноваційні функції та персоналізацію.	Ключовий для залучення і утримання користувачів.
Інтерфейс користувача	Інтуїтивно зрозумілий та естетично привабливий інтерфейс, який робить перше враження та сприяє зручності користування.	Вирішальний для підтримки інтересу і задоволеності користувачів.
Швидкість завантаження	Оптимізація додатку для забезпечення швидкого завантаження, що важливо для користувацького досвіду.	Критична для уникнення втрати користувачів через технічні затримки.
Захист даних	Запровадження заходів безпеки для захисту особистих даних користувачів від несанкціонованого доступу.	Необхідний для збереження довіри користувачів і відповідності законодавчим нормам.
Постійна підтримка користувачів	Надання якісної підтримки через прямий чат у додатку, чат-боти, та FAQ для швидкого розв'язання проблем.	Забезпечує високий рівень задоволеності та лояльності користувачів.
Вбудовані інтеграції	Можливість синхронізації та інтеграції даних з іншими системами для підвищення точності аналітики та ефективності взаємодії.	Підвищує ефективність та сприяє кращій співпраці внутрішніх команд.

Детальніше розглянемо кожен із зазначених аспектів, аналізуючи специфічні методики та технології, які можуть бути застосовані для їх оптимізації у мобільних

додатках. Це допоможе не тільки краще зрозуміти потенційні виклики, але й виявити нові можливості для підвищення ефективності та задоволеності користувачів.

- Унікальний досвід

Варто запропонувати унікальний клієнтський досвід, щоб додаток захопив потрібну аудиторію та завантажував його всюди. потрібно провести ретельне дослідження, щоб визначити, як запропонувати найкращу взаємодію з користувачем, подивитись на способи зробити речі по-іншому та запропонувати унікальний та корисний досвід.

- Добре розроблений інтерфейс користувача

Добре продуманий інтерфейс користувача є ключовим для успішного утримання аудиторії, адже мобільні додатки часто стикаються з високим рівнем відтоку користувачів. Створення позитивного першого враження має вирішальне значення для залучення та підтримання інтересу користувачів. Це враження починається з інтуїтивно зрозумілого та естетично привабливого інтерфейсу, що є одним із головних факторів під час розробки програми.

Якісний інтерфейс впливає не лише на зовнішній вигляд, але й на зручність використання. Навіть найкорисніший додаток не зможе втримати користувачів, якщо його інтерфейс складний для розуміння. Користувачі не будуть витрачати час на навчання, якщо програма не є інтуїтивною. Ба більше, якщо інтерфейс виглядає невиразно або непривабливо, це зменшує зацікавленість та ускладнює поширення додатку серед користувачів.

Оскільки більшість людей користуються додатками на мобільних пристроях, інтерфейс потрібно оптимізувати під невеликі сенсорні екрани. Це передбачає усунення зайвих функцій для уникнення перевантаженого вигляду та забезпечення узгодженого дизайну на різних платформах і моделях пристроїв.

Єдність дизайну важлива і для таких елементів, як типографіка, кнопки, значки та інші складові бренду. Це сприяє цілісності досвіду під час навігації та забезпечує кращу читабельність. Структура програми також має бути логічною та послідовною,

де найбільш важливий контент отримує візуальний акцент. Це допомагає користувачам орієнтуватися в додатку, полегшує пошук інформації та покращує загальну взаємодію з додатком.

- Швидкий час завантаження

Швидкий час завантаження є важливою характеристикою якісного додатка, яка сприяє кращому користувацькому досвіду, підвищенню утримання аудиторії та збільшенню конверсій. Ідеально, якщо мобільний додаток завантажується за дві секунди, а максимально допустимий час не повинен перевищувати п'яти секунд. Користувачі очікують, що додатки будуть стабільними, надійними та швидкими, і ті, що довго завантажуються або часто виходять з ладу, ризикують бути видаленими.

Серед найпоширеніших причин повільної роботи програм можна виділити перевантаження серверів, надмірний обсяг даних, використання застарілих версій програмного забезпечення, занадто об'ємний вихідний код та неоптимізовані зашифровані з'єднання.

Щоб забезпечити швидкість і чуйність мобільного додатка, рекомендується використовувати кешування браузеру, впроваджувати мережу доставки контенту (CDN) та стискати дані, такі як зображення, відео чи аудіо. Регулярні оновлення програм і моніторинг продуктивності також є важливими для підтримки сумісності з новими версіями операційних систем і вчасного усунення помилок, які можуть спричиняти повільність або збої у роботі. Такий підхід допомагає забезпечити стабільну роботу додатка та уникнути проблем із продуктивністю.

- Надійний захист даних

Захист даних є обов'язковою складовою будь-якого додатка, а не просто його перевагою. Порушення безпеки може призвести до того, що конфіденційна інформація користувачів, така як імена, вік, адреси або навіть банківські дані, стане доступною для зловмисників, піддаючи ризику як клієнтів, так і бізнес. Такий інцидент може не лише завдати значних фінансових збитків через втрату клієнтів і шкоду репутації бренду, але й вимагатиме серйозних витрат на відновлення та усунення наслідків.

Зважаючи на критичну важливість захисту даних, безпека має бути пріоритетом із самого початку розробки програми. Важливо впроваджувати надійні заходи безпеки, такі як:

- Розробка коду, який легко оновлювати та коригувати.
- Використання посилених та підписаних кодів.
- Шифрування всіх даних для їхнього захисту.
- Робота тільки з авторизованими API.
- Використання токенів із різним часом дії для перевірки сесій.
- Запровадження багатофакторної автентифікації.
- Інвестиції у моделювання загроз і тестування на проникність для виявлення вразливостей.

Однак забезпечення безпеки — це не одноразовий процес, а постійна робота. З появою нових кіберзагроз необхідно регулярно тестувати систему, щоб виявити можливі слабкі місця та усунути їх до виникнення серйозних проблем. Такий підхід не лише захистить конфіденційні дані, а й підвищить довіру клієнтів до бренду та зміцнить їхню лояльність [21].

- Постійна підтримка користувачів

Важливим аспектом успішної мобільної програми є якісна підтримка користувачів, особливо якщо додаток призначений для використання співробітниками. Забезпечення належного рівня підтримки підвищує ефективність та задоволеність користувачів.

Один із способів досягти цього — впровадження інструментів для комунікації безпосередньо в додатку, таких як функція прямого чату. Це дозволяє користувачам легко залишати відгуки, ставити запитання та оперативно вирішувати проблеми. Якщо немає можливості організувати окрему службу підтримки, можна використовувати чат-боти на базі штучного інтелекту, які надають персоналізовану допомогу. Корисним доповненням є розділ поширених запитань (FAQ), що допомагає швидко знайти

відповіді на типові питання.

Зручна навігація та доступність також відіграють ключову роль у позитивному досвіді користувачів. Додавання до інтерфейсу таких елементів, як панель пошуку, підказки, ярлики та навігаційні вкладки, робить програму більш інтуїтивною та спрощує її освоєння. Це, у свою чергу, сприяє легшому впровадженню додатку в організації та підвищує його ефективність у використанні [22].

- Вбудовані інтеграції

Під час розробки мобільного додатка важливо забезпечити можливість зв'язку та синхронізації даних із іншими платформами, які використовуються у вашому бізнесі. Саме тому вбудовані інтеграції є ключовою складовою, що сприяє успіху програми.

Можливості інтеграції дозволяють синхронізувати дані для отримання точнішої аналітики клієнтів. Централізація інформації знижує ймовірність помилок, пов'язаних із дублюванням даних, що підвищує точність роботи. Узгодженість даних сприяє ефективній співпраці між різними командами, включаючи продажі, обслуговування та маркетинг, руйнуючи інформаційні бар'єри. Це, у свою чергу, прискорює прийняття рішень, підвищує прозорість процесів і підсилює продуктивність роботи.

Інші інтеграційні функції, такі як обмін повідомленнями всередині додатка чи підключення до служби підтримки, допомагають налагодити комунікацію всередині організації та сприяють швидшому розв'язанню бізнес-завдань, забезпечуючи кращий зворотний зв'язок і координацію між командами [44].

Такі інтеграційні функції не лише покращують внутрішню координацію, але й забезпечують ефективний зворотний зв'язок, що особливо важливо в умовах високої конкуренції. Це сприяє досягненню більш тісної взаємодії між компанією та клієнтами, а також підвищує загальну цінність для користувачів, що є ключовим чинником успіху у сучасному мобільному середовищі.

Досить часто звучить питання щодо доцільності створення мобільних програмних продуктів сьогодні, коли ринкова конкуренція настільки висока.

Досить часто звучить питання щодо доцільності створення мобільних програмних продуктів сьогодні, коли ринкова конкуренція настільки висока. Звичайно, однією з найбільших проблем для компаній, які представляють нові програми аудиторії потенційних користувачів, є правильне позиціонування та маркетинг своїх продуктів. Потенційні користувачі повинні помітити, що ви пропонуєте, і ознайомитися з цим.

Тенденції розвитку мобільних додатків свідчать про те, що рішення стають усе більш досконалішими, що дозволяє користувачам і компаніям використовувати такі можливості[23]:

- Більш тісна взаємодія між компаніями та клієнтами;
- Вища лояльність і задоволеність клієнтів;
- Можливість надання дистанційних послуг;
- Цілодобова підтримка клієнтів;
- Доступ до останніх оновлень бізнесу;
- Нові джерела доходу;
- Персоналізоване спілкування.
- Підвищення цінності для клієнтів

Зробивши програму максимально корисною для користувачів, люди витратять на неї більше часу. Збільшення використання безпосередньо веде до зміцнення бренду [24].

Після розгляду ключових аспектів, які визначають успіх фінансових додатків, стає очевидним, що якісний мобільний додаток не обмежується лише зручністю інтерфейсу та надійністю роботи. Він має також відповідати сучасним потребам ринку та ефективно просуватися серед потенційних користувачів. Успіх додатка на ринку значною мірою залежить від правильно побудованої стратегії його просування, що дозволяє ефективно залучати користувачів, підвищувати впізнаваність і цінність

бренду.

Отже наступний підпункт буде присвячено аналізу ефективних методів маркетингу та каналів комунікації, які сприятимуть успішному впровадженню додатку на ринку та забезпечать його сталий розвиток.

1.4 Дослідження можливостей просування додатку

Просування мобільного додатку на ринку вимагає ретельного підходу, який враховує не лише технічні та функціональні аспекти, але й особливості цільової аудиторії та умови конкурентного середовища. Щоб додаток отримав визнання серед користувачів у магазинах Google Play та App Store, необхідно розробити комплексну стратегію, що охоплює ключові фактори успіху. У цьому підпункті розглянуто основні критерії, які впливають на ефективне виведення додатка на ринок, і сформульовано поетапний підхід для досягнення довготривалої лояльності користувачів. Щоб досягти успіху, варто почати з глибокої аналітики та збору даних про ефективність застосунку. Це включає вивчення унікальних користувачів протягом різних часових проміжків, аналіз рівня залученості, тривалості сесій та вартості залучення нових користувачів. Розробка воронки продажів також допоможе зрозуміти, як поліпшити залучення та утримання користувачів.

Для створення ефективної стратегії просування мобільного додатку необхідно звернути увагу на кілька ключових аспектів, які впливають на його успіх на ринку. Відповідність сучасним стандартам, орієнтація на потреби користувачів і забезпечення зручності використання є основою для залучення нових користувачів і формування лояльності. Нижче наведено таблицю(1.5) з основними критеріями, які слід враховувати під час розробки стратегії просування додатку.

Таблиця 1.5 - Ключові аспекти для успішного просування мобільного додатку [25]

<i>Аспект</i>	<i>Опис</i>
Відповідність вимогам	Додаток повинен відповідати сучасним технічним та функціональним стандартам, щоб забезпечити надійність і стабільність роботи.
Оригінальність	Програма має пропонувати унікальні рішення або функціонал, які відрізняють її від інших додатків на ринку.
Відповідність потребам ЦА	Додаток має відповідати очікуванням та інтересам цільової аудиторії, забезпечуючи користувачам необхідну функціональність.
Стабільний функціонал	Додаток повинен працювати без збоїв, щоб уникнути негативного досвіду користувачів, що може вплинути на його популярність.
Невеликий розмір	Додаток має бути компактным, що полегшує завантаження для користувачів зі смартфонами з обмеженою пам'яттю.
Зручність у використанні	Інтуїтивний інтерфейс та простота у використанні підвищують привабливість додатку, забезпечуючи комфортний досвід для користувача.
Побудова довготривалих відносин	Важливо не лише залучити користувачів, але й підтримувати їхню зацікавленість, забезпечуючи регулярні оновлення та зворотний зв'язок.

Після визначення ключових аспектів для ефективного просування мобільного додатку необхідно перейти до аналізу способів покращення залученості користувачів та методів підвищення видимості продукту. Одним із важливих завдань є оптимізація сторінки застосунку в магазинах для залучення нових користувачів, а також розробка стратегії монетизації, що забезпечить додатку фінансову вигоду. Нижче розглянемо основні методи просування, включаючи оптимізацію, рекламу, контент-маркетинг, співпрацю з лідерами думок та створення промо-сайтів, які допоможуть підвищити обізнаність і залучення до продукту [26].

Коли рівень залученості не задовольняє, важливо вдосконалити сторінку застосунку, щоб зробити її привабливою для потенційних користувачів. Мета — створити таку презентацію продукту, щоб користувачі не могли втриматися від спокуси завантажити його.

Монетизація також є важливим аспектом просування. Зосередьтеся на кількості користувачів, які здійснили перші покупки, і аналізуйте поведінку протягом перших

днів після завантаження. Це дозволить краще зрозуміти, які стратегії працюють, а які потребують коригування.

Основні методи просування включають оптимізацію застосунку для пошукових систем, що дозволить виділити його на фоні інших. Назва програми повинна бути оригінальною і привабливою, а опис — містити ключові слова, які допоможуть користувачам знайти ваш додаток. Регулярні оновлення є також критично важливими, адже застарілі версії можуть бути видалені з магазинів.

Інтегрована реклама в мобільних додатках може суттєво підвищити видимість. Використання банерів у вже популярних програмах або реклама через Google Ads може бути дієвим способом залучення нових користувачів.

Важливим інструментом є контент-маркетинг. Гостьові пости на ресурсах, які цікавлять вашу цільову аудиторію, можуть допомогти привернути увагу до вашого застосунку, підкреслюючи його переваги. Також варто використовувати SMM для просування в соціальних мережах, зокрема Facebook, і вдаватися до відеомаркетингу через інтерв'ю, подкасти або рекламні відео.

Співпраця з лідерами думок може значно прискорити процес просування. Якщо авторитетні особи у вашій галузі розкажуть про ваш продукт, це допоможе залучити нових користувачів швидше, ніж ви могли б зробити це самостійно.

Запуск офіційного промо-сайту або спеціальної посадкової сторінки для вашого застосунку може слугувати відмінним способом візуалізувати продукт і надати детальну інформацію про його особливості. Також можна розглянути можливість використання QR-кодів для реклами вашого застосунку на поліграфії або аксесуарах, що може допомогти привернути увагу потенційних клієнтів.

Активне просування на YouTube — це ще один спосіб залучення нових користувачів. Використовуючи різноманітні стратегії просування, ви зможете збільшити видимість вашого застосунку і привернути нову аудиторію, що в свою чергу призведе до успішного виходу вашого продукту на ринок[27].

ASO (оптимізація сторінки застосунку у магазинах додатків) [28, 29] — це

набір дій, спрямованих на підвищення видимості мобільного додатку у пошукових системах відповідних магазинів. Ключовими факторами, які впливають на позицію додатку в пошукових результатах, є кількість та динаміка завантажень, відгуків, рейтинг, коментарі користувачів, а також активність, пов'язана із запуском та видаленням додатку зі смартфонів. Основні заходи для ASO включають додавання ключових слів у назву та опис додатку, стимулювання отримання позитивних відгуків, а також створення привабливих візуальних елементів, таких як іконки, зображення екранів і відео про використання застосунку. Вкрай важливо включати найбільш популярні ключові слова в назву додатку та підпис до першого знімка екрана, оскільки саме ці елементи мають найбільший вагомість у процесі ранжування.

Згідно з дослідженням SensorTower, рекомендується використовувати не більше п'яти ключових слів у описі застосунку. Крім того, для покращення позицій у пошукових результатах слід розміщувати додаток у кількох категоріях і створювати описи на різних мовах. При успішному впровадженні стратегії ASO, додаток з'являтиметься на першій сторінці пошукових результатів за відповідними ключовими словами. Це привертатиме увагу користувачів і інформуватиме їх про переваги застосунку, що стане додатковим стимулом для завантаження програми на смартфон [30].

Щоб підвищити обізнаність споживачів про мобільний додаток, важливо зосередитися на його пошуковій оптимізації в магазинах застосунків і на поширенні інформації про його переваги в Інтернеті.

Однією з основних переваг цифрового маркетингу є можливість інтеграції різних платформ, таких як соціальні мережі, сервіси для створення контекстної реклами (наприклад, Google AdWords) і сервіси для email-розсилок (таких як MailChimp). Для досягнення синергії під час розробки та реалізації стратегії просування мобільних додатків слід максимально інтегрувати всі канали комунікації. Наприклад, можна поширювати один і той же контент через різні канали та збирати

дані про користувачів з усіх каналів в єдину базу даних, щоб здійснювати розсилки або покази реклами.

Для максимізації конверсії цільової аудиторії в користувачів додатку важливо створити різні "історії покупця" та визначити точки дотику потенційних споживачів. Це допоможе виявити етапи, на яких користувачі втрачають інтерес до мобільного додатку, і вдосконалити ці проблемні моменти.

Отже, для створення ефективної стратегії просування мобільних додатків необхідно провести аналіз цільової аудиторії, конкурентного середовища та маркетингових умов [31, с. 293]. На основі цього аналізу слід обрати комплекс інструментів просування та визначити логічну послідовність їх застосування. Розробка стратегії просування мобільних застосунків охоплює дії, які виконуються як до релізу, так і після нього. Ефективна стратегія повинна включати максимальну інтеграцію цифрових каналів просування, що допоможе досягти синергії в результатах.

Ефективне просування мобільного додатку вимагає комплексного підходу, що охоплює аналіз ключових аспектів розробки та маркетингові стратегії, які сприяють залученню та утриманню користувачів. Від відповідності сучасним стандартам і потребам цільової аудиторії до оптимізації сторінок застосунку в магазинах додатків — кожен крок має вагоме значення. Інтеграція цифрових каналів, використання контент-маркетингу, співпраця з лідерами думок та активне застосування ASO допомагають додатку виділитися в умовах жорсткої конкуренції.

Для ще більшого успіху необхідно глибше дослідити ринок, зрозуміти специфіку аудиторії та визначити її потреби. Наступний розділ буде присвячений дослідженню цільового ринку та вимог користувачів, що дозволить налаштувати додаток під запити та очікування потенційних споживачів.

РОЗДІЛ 2

ОЦІНКА РИНКУ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ ТА РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УПРАВЛІННІ ОСОБИСТИМИ ФІНАНСАМИ

2.1 Аналіз загальних тенденцій на ринку мобільних додатків

Цей розділ пропонує детальний огляд ринку мобільних додатків, зокрема з акцентом на програми для управління особистими фінансами, які є важливою частиною цифрової екосистеми, що впливає на повсякденне життя користувачів. Особлива увага приділяється конкурентному аналізу додатків для управління фінансами, де ми порівняємо лідерів ринку, їхні стратегії, функціонал та користувацький досвід, надаючи заглиблений погляд на їх переваги та недоліки. Це дозволить нам визначити прогалини у поточних рішеннях та виділити потенційні можливості для нашого проекту.

Вплив смартфонів на суспільство настільки великий, що сьогодні їх використовують близько 7,41 [32] мільярда осіб, що охоплює більшість населення Землі. Завдяки їхній доступності та функціональності смартфони перетворилися на універсальні інструменти для комунікації, роботи, розваг і навіть керування особистими фінансами. Таким чином, мобільні додатки стають не лише засобами для спрощення життя, але й важливим рушієм цифрової трансформації в усьому світі. Щороку спостерігається зростання кількості встановлень мобільних додатків(рисунки 2.1), проте темпи цього зростання поступово сповільнюються. Якщо в період пандемії відзначалися різкі скачки і рекордні результати, то нині ринок переходить у фазу помірної підйому. Насиченість ринку і підвищені очікування користувачів змушують виробників зосереджуватися не лише на кількості, а й на якості продуктів. За

підсумками 2023 року, користувачі завантажили 110 мільярдів додатків з Google Play та 41,5 мільярда з App Store.

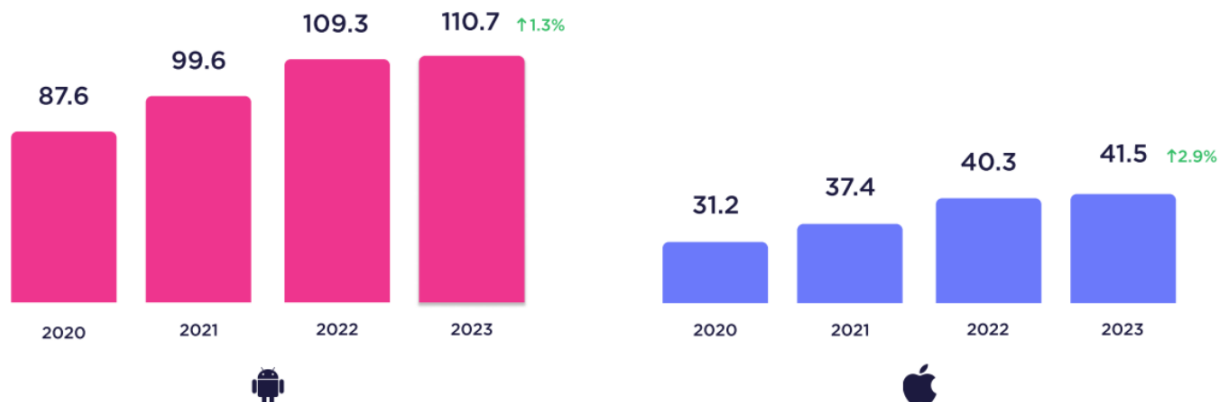


Рисунок 2.1 - Загальна кількість завантажень iOS та Android у 2023 році(млрд) [32]

Як і раніше, Android утримує лідерство за кількістю завантажень ігор та додатків. Згідно з даними Statista, у четвертому кварталі 2023 року Android залишався провідною мобільною операційною системою з часткою ринку 70,1%. Його основний конкурент, iOS від Apple, займав 29,2% ринку у той самий період, підтверджуючи стабільну конкуренцію між двома платформами. Далі розглянемо порівняння топ завантажуваних додатків по платформам(рисунок 2.2).



Рисунок 2.2 - Топ додатки за кількістю завантажень на Google Play та App Store [32]

Instagram традиційно входить до десятки найпопулярніших додатків. На Google Play він зберіг лідерську позицію четвертий рік поспіль, тоді як в App Store опустився з перших рядків на третє місце. WhatsApp уже третій рік підряд децю поступається Instagram за кількістю завантажень на Android. Водночас, у рейтингу App Store цей месенджер втратив кілька позицій, опустившись з четвертого на шосте місце. Однією з несподіванок у Топ-10 Google Play став додаток для онлайн-шопінгу Shein, який вперше зайняв восьму позицію. Не менш цікаві тенденції спостерігаються і серед користувачів iOS — на п'яте місце несподівано піднявся Temu, що став справжньою зіркою серед додатків у 2023 році. Серед тих, хто вибув з десятки лідерів, варто відзначити Spotify. Через посилену конкуренцію цей музичний сервіс не зміг втримати позицій і вибув із топового списку.

Тепер звернемо увагу на ще важливіший аспект – доходи(рисунок 2.3). Після минулорічного спаду ринок додатків впевнено відновився та продемонстрував вражаючу позитивну динаміку, що свідчить про його зростання і стабілізацію.

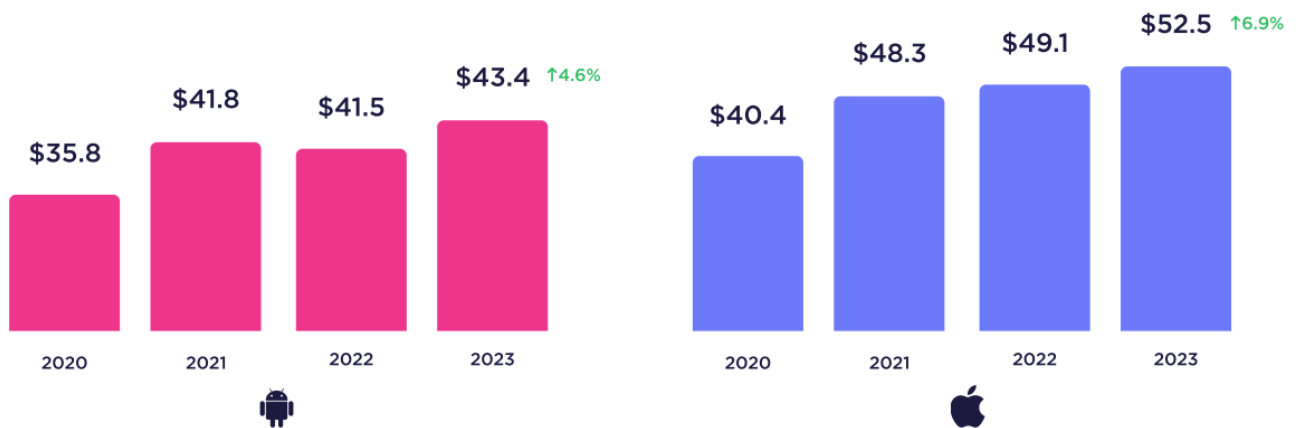


Рисунок 2.3 - Доходи додатків на Google Play та App Store(млрд дол. США) [32]

Це особливо стосується ринку Android, який раніше відчув спад доходів, викликавши занепокоєння, адже ознаки кризи здавалися більш ніж реальними. Проте за підсумками 2023 року ситуація покращилася: Google Play зафіксував зростання на

4,6%, тоді як App Store, традиційно випереджаючи конкурента, показав приріст на 6,9%. Хоча це не той значний стрибок, який спостерігався у 2021 році (коли ринок зростав майже на 20%), стабільне підвищення демонструє, що перспективи залишаються оптимістичними.

Такий позитивний розвиток став можливим завдяки низці додатків, які зуміли зберегти стабільний рівень доходів (рисунок 2.4). Ось саме ці програми і стали ключовими драйверами зростання.



Рисунок 2.4 – Топ найбільш прибуткових по доходу додатків в 2023 році [33]

Підписка на Google One залишається не лише одним із найпопулярніших сервісів, а й найбільш прибутковим додатком на Google Play. Уже другий рік поспіль він займає першу позицію за доходами, витіснивши гру Coin Master ще у 2022 році. Багато користувачів Android, ймовірно, знайдуть цей сервіс у своїх підписках, адже розширений обсяг хмарного сховища стає все більш затребуваним, і найчастіше цей вибір падає саме на Google One.

На App Store перше місце за доходами впевнено утримує YouTube, що є

ключовим джерелом прибутку як для платформи, так і для розробників. TikTok піднявся на друге місце за доходами як на Google Play, так і на App Store, що підкреслює його популярність серед користувачів обох платформ. Тим часом Tinder, який зазвичай має більшу популярність серед користувачів iOS, несподівано увійшов до десятки найприбутковіших додатків на Google Play.

Ринок застосунків на базі генеративного штучного інтелекту зріс у сім разів, відкриваючи нові можливості для користувачів. Понад 4000 додатків додали у свої описи слово "чат-бот", а понад 3500 згадали термін "gpt". У 2023 році було запущено 2500 застосунків із згадкою "чат-бот", що майже вдвічі перевищує кількість таких запусків за попередні чотири роки. Попит на додатки зі штучним інтелектом також зріс — кількість їхніх завантажень збільшилася на 11%, що демонструє підвищений інтерес користувачів до цієї технології. За даними аналітиків, загальна тривалість використання мобільних додатків піднялася на 6%, досягнувши 5,1 трильйона годин. Це ще раз підтверджує, що мобільні додатки залишаються ключовим елементом нашого цифрового життя [34].

Очікується, що у 2024 році мобільний ринок продовжуватиме зростати завдяки ширшому доступу до Інтернету та смартфонів, водночас користувачі стають все більш вимогливими до якості продуктів. Основними джерелами доходу залишатимуться підписки та покупки, а персоналізація та ШІ стануть ключем до покращення користувацького досвіду. Зростатиме попит на нішеві додатки, зокрема ті, що стосуються здоров'я та добробуту, а захист даних залишатиметься в центрі уваги. У 2024 році розробникам доведеться бути гнучкими та інноваційними, щоб відповідати змінним трендам і потребам користувачів [35].

2.2 Ринок додатків з управління особистими фінансами: оцінка конкурентного середовища

Після розгляду загальних тенденцій на ринку мобільних додатків, особливу увагу варто приділити додаткам для управління особистими фінансами. Цей сегмент зазнає значних змін і вдосконалень, що обумовлені підвищеним попитом на персоналізовані фінансові послуги. В рамках моєї роботи, присвяченої розробці проекту з управління особистими фінансами, особливо важливо зрозуміти, як різні додатки позиціонують себе на ринку, які функціональні можливості вони пропонують, і як це впливає на їхню конкурентоспроможність. Такий аналіз допоможе не лише виявити ключові тренди, але й розробити стратегії для впровадження інноваційних функцій у наш проект, які відповідають актуальним вимогам користувачів. Тепер давайте перейдемо до детального порівняння найбільш популярних додатків для управління фінансами(таблиця 2.1), зосередивши увагу на їхніх унікальних особливостях, перевагах та недоліках.

Таблиця 2.1 – Порівняльна таблиця особистих фінансових додатків [36, 37]

Назва програми	Унікальні функції	Переваги	Недоліки	Android	iOS	Кількість завантажень	Рейтинг
1	2	3	4	5	6	7	8
Money Manager Expense & Budget	Різноманітність функцій для ефективного управління фінансами + синхронізація з ПК	Перегляд статистики, пошук, калькулятор, календар, підтримка кількох валют, доступно 30 мов	Реклама в безкоштовній версії, відсутність синхронізації між пристроями, відсутність консолідованого графіка доходів та витрат	Безкоштовно з рекламою; \$5.99 за преміум без реклами	Безкоштовно з рекламою; доступні вбудовані покупки	10M+	4.7★
Wallet	Сумісний із 156 банками + автоматична синхронізація + можливість планування бюджету	Автоматичне оновлення банківських даних, деталізовані звіти, захист PIN, експорт у форматах CSV/XLS/PDF	Відсутність підключення до Monobank в Україні, відсутність калькулятора, обмежена сортування транзакцій	Безкоштовно; платний контент: \$10.99/рік або \$49.99 за все життя	Безкоштовно; платний контент: \$16.99/рік або \$49.99 за все життя	1M+	3.9★
Spendee	Можливість налаштувати колірну гаму інтерфейсу "під себе" + фільтрація за користувачем	Детальна фільтрація кожної транзакції, синхронізація даних у реальному часі, спільне використання гаманців, геомітки	Платні теги, не відображається поточний баланс на головному екрані, затримка при додаванні витрати або доходу	Умовно безкоштовно; повний функціонал за умови підписки: \$17.99/рік або \$74.99 за все життя	Умовно безкоштовно; повний функціонал за умови підписки: \$17.99/рік або \$119.99 за все життя	1M+	3.9★

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Money Flow	Вбудована конвертація валют + підтримка понад 170 міжнародних видів курсів + геотеги	Сучасний дизайн, перегляд місячних бюджетів, налаштовувані іконки та кольори, Face ID/Touch ID	Відсутність синхронізації з іншими пристроями, відсутність статистичних інструментів для аналізу	Умовно безкоштовно; повний функціонал за умови підписки: \$11.99/рік або \$28.99 за все життя	Умовно безкоштовно; повний функціонал за умови підписки: \$11.99/рік або \$28.99 за все життя	1M+	4.8★
Money Lover	Функції пошуку різних банкоматів на карті + функція мандрівника	Запропоновані категорії для накопичення та витрат, експорт у XLS/CSV, імпорт з Dropbox, графічний аналіз тенденцій витрат	Багато корисних опцій доступні лише за преміум підпискою, обмежено до 5 пристроїв, обмежена кількість рахунків та бюджетів	Умовно безкоштовно; повний функціонал за умови підписки: \$13.99/рік або \$23.99 за все життя	Умовно безкоштовно; повний функціонал за умови підписки: \$17.99/рік або \$23.99 за все життя	5M+	4.2★
Home Budget with Synce	Інтегрований набір функцій + Сімейна синхронізація	Автоматичні нагадування про рахунки, відстеження бюджету, можливість прикріплення фото чеків, власні рахунки	Платний додаток, відсутність прогнозованого балансу, бюджет порівнюється лише за категоріями	\$5.99 з вбудованими покупками	\$5.99 з вбудованими покупками	50K+	3.8★
Monobudget	Бюджетування для кожної категорії + особистий фінансовий консультант	Автоматична синхронізація з особовим рахунком monobank, сімейне відстеження витрат, 24/7 техпідтримка	Відсутність версії на Android, затримка оновлення інвестицій, відсутність реального часу при оновленні курсів	Не доступно	Доступно	1K+	5.0★

На основі аналізу наявних додатків для управління особистими фінансами можна зробити важливий висновок: кожен існуючий додаток має свої обмеження та недоліки, які можуть впливати на загальний досвід користувача. Наприклад, деякі додатки не надають можливості синхронізації між різними пристроями, інші містять рекламу або вимагають платну підписку для доступу до всіх функцій. Це підкреслює важливість розробки нового додатку, який би ефективно закривав існуючі прогалини на ринку.

Потреби користувачів, які часто не задовольняються існуючими рішеннями, включають:

- Повна синхронізація даних між різними пристроями та платформами;
- Відсутність реклами у безкоштовній версії додатку;
- Інтегровані статистичні інструменти, які дозволяють користувачам визначати закономірності у своїх витратах і доходах;

Враховуючи ці вимоги, розробка власного додатку для управління особистими фінансами видається не тільки доцільною, але й вкрай необхідною для задоволення потреб сучасного користувача. Цей додаток має потенціал стати універсальним інструментом, який забезпечує безперервний доступ до фінансової інформації, високу адаптованість під індивідуальні потреби і можливість широкої персоналізації з метою оптимізації управління власними фінансами.

Перейдемо тепер до наступного важливого аспекту сучасних технологій — застосування штучного інтелекту. Враховуючи стрімкий розвиток ШІ та його все більше впровадження в різні сфери життя, дослідимо, як саме ці технології використовуються у різних сервісах, а також який вплив вони мають на розвиток інноваційних рішень.

2.3 Дослідження практик застосування технологій штучного інтелекту

÷

Після глибокого аналізу ринку мобільних додатків та визначення ключових трендів та стратегій лідерів галузі, ми переходимо до розгляду технологій, що лежать в основі цих інновацій. Наступний підпункт зосереджується на ролі штучного інтелекту (ШІ) у розробці програмного забезпечення, який відкриває нові можливості для оптимізації процесів, підвищення продуктивності та персоналізації користувацького досвіду.

У цьому розділі ми розглянемо, як ШІ і машинне навчання реформують підходи до розробки, від автоматизації тестування до реалізації адаптивних інтерфейсів, які реагують на потреби користувачів в реальному часі. Ми дослідимо приклади використання ШІ у різних сферах додатків, зокрема у фінансових послугах, де ці технології допомагають забезпечувати безпеку, підвищувати ефективність операцій і покращувати обслуговування клієнтів.

Перед оглядом ролі ШІ у фінансових додатках, варто зазначити, що його вплив активно зростає. Використання штучного інтелекту в розробці додатків відкриває широкі можливості для персоналізації та підтримки, створюючи нові способи утримання користувачів. У 2022 році світовий ринок ШІ оцінювався в 119,78 мільярда доларів США. Прогнозується, що до 2030 року цей показник досягне 1 597,1 мільярда доларів, зі середньорічним темпом зростання 38,1% у період з 2022 по 2030 роки [38].

Можливо, на жодну сферу кар'єри зростання ШІ не вплинуло так, як на розробку програмного забезпечення. Розробники використовують штучний інтелект і технології машинного навчання (ML), щоб автоматизувати ручні завдання та оптимізувати свої готові продукти.

Сьогодні доступний широкий вибір інструментів і методологій, які використовують штучний інтелект і машинне навчання, щоб допомогти вашій команді розробників вивести своє програмне забезпечення на новий рівень.

Команди розробників, які прагнуть включити штучний інтелект у свої проекти, можуть бути здивовані, дізнавшись, що справа не лише у використанні алгоритму прийняття рішень чи додаванні деяких API прогнозової аналітики до бази коду. Застосування штучного інтелекту та машинного навчання у ваших проектах означає прийняття цілком нової моделі розробки програмного забезпечення.

Модель розробки машинного навчання повністю переписує цей процес. Тоді як звичайна розробка програмного забезпечення зосереджується на функціях і можливостях, модель ML обертається навколо даних. Інформація, що надходить в алгоритм машинного навчання, допомагає йому навчатися та адаптуватися до потреб користувачів [39, 40, с. 202-205].

Подумайте про цифрових помічників, якими ви користуєтеся. Amazon Alexa або Siri від Apple отримують дані, які ви їм надаєте — ваші голосові команди — і вивчають контекст. Асистенти точніше розуміють ваші інструкції та вивчають нові концепції реального світу. Згодом взаємодія з Alexa або Siri схожа не на розмову з роботом, а на взаємодію з людиною.

Це було б неможливо з традиційною моделлю розробки програмного забезпечення. Якби вам довелося чекати на надходження нової версії цифрового помічника кожні 12-18 місяців, ви б швидко втратили інтерес. Але оскільки розробники дотримувалися моделі розробки ML, вони постійно навчаються та вдосконалюються.

Спрощення процесу розробки за допомогою штучного інтелекту та машинного навчання легше, ніж будь-коли, завдяки великій кількості інструментів розробки на сучасному ринку. Ось погляд на деякі з найбільш часто використовуваних інструментів і те, яку користь ваша команда може від них отримати. Тепер більш детально розглянемо використання ШІ у фінтех сфері та банкінгу. Оскільки штучний інтелект (AI) проникає в операційну діяльність, оптимізує процес прийняття рішень і переосмислює кожен аспект взаємодії з клієнтами в багатьох галузях, він також справляє трансформаційний вплив на банківську та фінансову діяльність.

Випадки використання генеративного штучного інтелекту в банківській справі різноманітні та ефективні, включаючи покращене обслуговування клієнтів, виявлення шахрайства, дотримання нормативних вимог і прогнозу аналітику. У той же час рішення штучного інтелекту часто пов'язані з ризиками конфіденційності, до яких компаніям слід серйозно ставитися з самого початку.

Штучний інтелект (ШІ) значно трансформує фінансовий сектор, вносячи зміни у стандартні операції та стратегії. Використання ШІ дозволяє фінансовим установам підвищувати ефективність, знижувати витрати, і покращувати якість обслуговування клієнтів, забезпечуючи при цьому точніші прогнози і краще управління ризиками. Нижче представлено таблицю(2.2), яка ілюструє ключові застосування ШІ у банківській справі та фінансах, вказуючи на специфічні переваги та конкретні приклади впливу цих технологій.

Таблиця 2.2 - Застосування штучного інтелекту в банківській і фінансовій індустрії [41, 42]

<i>Застосування ШІ</i>	<i>Переваги</i>	<i>Приклади використання</i>
Спрощені банківські операції	Автоматизація рутинних завдань, підвищення ефективності роботи	Автоматизація обробки транзакцій та запитів клієнтів
Зменшені витрати	Оптимізація розподілу ресурсів, зменшення залежності від людського втручання	Автоматизація бек-офісних процесів, як-от введення даних
Більш швидке і точне прийняття рішень	Підвищення швидкості обробки даних, більша точність рішень	Моделі оцінки ризиків для кредитоспроможності
Покращене управління ризиками	Проактивне відстеження ризиків, покращення відповідності нормативним вимогам	Моніторинг транзакцій і ринкових тенденцій
Поліпшення фінансового благополуччя	Персоналізовані фінансові рекомендації, допомога в досягненні фінансових цілей	Аналіз поведінки споживача для надання індивідуалізованих фінансових порад
Фінансове прогнозування	Стабільніші фінансові плани, покращене визначення ринкових можливостей і загроз	Використання алгоритмів для економічного прогнозування

Таблиця вище чітко ілюструє, що впровадження штучного інтелекту в банківську та фінансову сфери призводить до значних переваг, як-от оптимізація операцій, зниження витрат, поліпшення прийняття рішень та управління ризиками. Ці переваги підкреслюють потенціал ШІ для трансформації традиційних процесів і підходів у фінансовому секторі, дозволяючи установам надавати більш персоналізовані та ефективні послуги. Перехід до наступної підтеми дозволить нам глибше зануритися в конкретні приклади генеративного використання штучного інтелекту, які вже реалізовані в галузі. Нижче представлена таблиця, яка узагальнює ключові аспекти застосування генеративного ШІ у цих галузях, демонструючи їхні основні переваги.

Тепер детальніше розглянемо кожне з цих застосувань, аналізуючи приклади успішної інтеграції генеративних інструментів штучного інтелекту в банківській та фінансовій діяльності. Це допоможе нам краще зрозуміти, як конкретні технології ШІ впливають на операційну ефективність, управління ризиками та взаємодії з клієнтами.

Формування фінансової звітності та автоматизація оподаткування: Генеративні інструменти на основі штучного інтелекту автоматизують створення вичерпних фінансових звітів шляхом аналізу величезних обсягів даних і генерації детальних оповідань. Наприклад, банк може використовувати штучний інтелект для інтерпретації комерційних кредитних угод і створення фінансових підсумків. Ця програма економить час, зменшує людські помилки та гарантує, що зацікавлені сторони отримають точну та своєчасну фінансову інформацію, дозволяючи фінансовим аналітикам зосередитися на більш стратегічних завданнях.

Крім того, використання генеративного штучного інтелекту допомагає автоматизувати податкове адміністрування, включаючи обробку податкових форм, подання та подання звітності, забезпечуючи безпечну та відповідну безперервність бізнесу в управлінні капіталом, страхуванні, управлінні активами та роздрібному банківському обслуговуванні.

Індивідуальні інвестиційні консультації: Будучи частиною інтегрованого рішення, генеративний штучний інтелект допомагає аналізувати індивідуальні профілі клієнтів, ринкові тенденції та історичні дані, щоб надавати індивідуальні інвестиційні поради. Спеціальні алгоритми можуть моделювати різні фінансові сценарії та генерувати персоналізовані рекомендації, допомагаючи клієнтам приймати обґрунтовані інвестиційні рішення та покращуючи управління портфелем.

Наприклад, фірма з управління капіталом може запровадити штучний інтелект, щоб надати клієнтам індивідуальні інвестиційні стратегії та управління портфелем. Цей персоналізований підхід не тільки покращує задоволеність клієнтів, але й створює довіру та лояльність, оскільки клієнти відчують, що їхні унікальні потреби та цілі враховуються.

ІІІ у виявленні та запобіганні банківському шахрайству: Банківські рішення з підтримкою штучного інтелекту виявляють незвичні моделі та потенційно шахрайські дії, аналізуючи дані транзакцій у режимі реального часу. Ця програма зменшує кількість помилкових спрацьовувань, покращує точність виявлення шахрайства та покращує загальну безпеку, захищаючи установу та її клієнтів від фінансових втрат. Наприклад, компанія, яка займається кредитними картками, може використовувати штучний інтелект для моніторингу та аналізу мільйонів транзакцій щодня, ідентифікації та позначення підозрілих транзакцій і несанкціонованих стягнень. Створюючи сповіщення та надаючи корисну інформацію, такі керовані штучним інтелектом системи допомагають запобігати шахрайству та ефективно зменшувати ризики.

Розширене фінансове прогнозування: Генеративні моделі штучного інтелекту можуть виконувати завдання вилучення даних, які є важливими для створення рішень фінансового прогнозування. Використання цих рішень забезпечує більш стійке планування та дозволяє фінансовим підприємствам визначати нові можливості чи загрози на ринку, забезпечуючи конкурентну перевагу. Фірма, що надає фінансові послуги, наприклад, може використовувати ІІІ для вдосконалення своїх моделей

економічного прогнозування. Це допомогло б їм приймати кращі стратегічні рішення, оптимізувати розподіл ресурсів і передбачати зміни ринку, що призвело б до більш стійкого фінансового планування та виявлення нових можливостей або загроз [43].

Цей підрозділ розкриває різноманітність і значимість впливу штучного інтелекту на розробку програмного забезпечення, особливо у фінансовому секторі. Використання ШІ і машинного навчання не тільки підвищує ефективність і точність у банківських операціях, але й глибоко трансформує підходи до керування даними та інтеракцій з клієнтами. Завдяки автоматизації, персоналізації і підвищенню безпеки, штучний інтелект стає ключовим інструментом у фінансовому прогнозуванні та управлінні ризиками, пропонуючи інноваційні рішення, які корінним чином змінюють стандарти обслуговування і взаємодії з клієнтами. Зі зростанням впровадження ШІ в банківські та фінансові системи, важливо враховувати також і зростаючі вимоги користувачів до цих технологій. Тому наступний підпункт зосереджений на аналізі вимог користувачів, щоб забезпечити, що нові технологічні рішення відповідають їх потребам та очікуванням. Вивчення користувацьких вимог допоможе краще зрозуміти, як адаптувати інноваційні ШІ-технології для досягнення максимальної ефективності та задоволення клієнтів.

Таким чином, результати дослідження ринку і впровадження інноваційних технологій закладають основу для створення конкурентного мобільного додатку з управління фінансами, який відповідатиме високим вимогам сучасних користувачів. У наступному розділі ми детальніше розглянемо перспективи і структуру ринку, створюючи основу для визначення стратегій розвитку і позиціонування нашого додатку в умовах конкурентного середовища.

РОЗДІЛ 3

МАЙБУТНЄ РИНКУ МОБІЛЬНИХ ДОДАТКІВ З УПРАВЛІННЯ ВЛАСНИМИ ФІНАНСАМИ

3.1 Прогноз еволюції ринку

Здійснене дослідження цільового ринку та вимог користувачів дозволяє визначити ключові фактори, що впливають на розвиток мобільних додатків для управління фінансами. Однак, для формування стратегії розвитку такого продукту необхідно також розглянути тенденції, що визначають еволюцію цього ринку. В наступному розділі буде виконано моделювання ринку мобільних додатків з управління фінансами, включно з аналізом основних змін та факторів зростання, які можуть впливати на перспективи розвитку галузі.

Виходячи з тенденцій, визначених у дослідженні цільового ринку, можна оцінити динаміку зростання цього сегмента у глобальному масштабі. За даними аналітичного звіту [45], обсяг глобального ринку інструментів управління особистими фінансами(рисунок 3.1) у 2023 році становив 2,68 мільярда доларів США, і прогнозується, що до 2032 року він зросте до 7,80 мільярда доларів США при середньорічному темпі зростання 12,5% протягом прогнозованого періоду. Це свідчить про високу динаміку розвитку ринку та зростаючу потребу користувачів у таких інструментах, що, своєю чергою, підкреслює перспективність впровадження нових рішень у цій галузі.

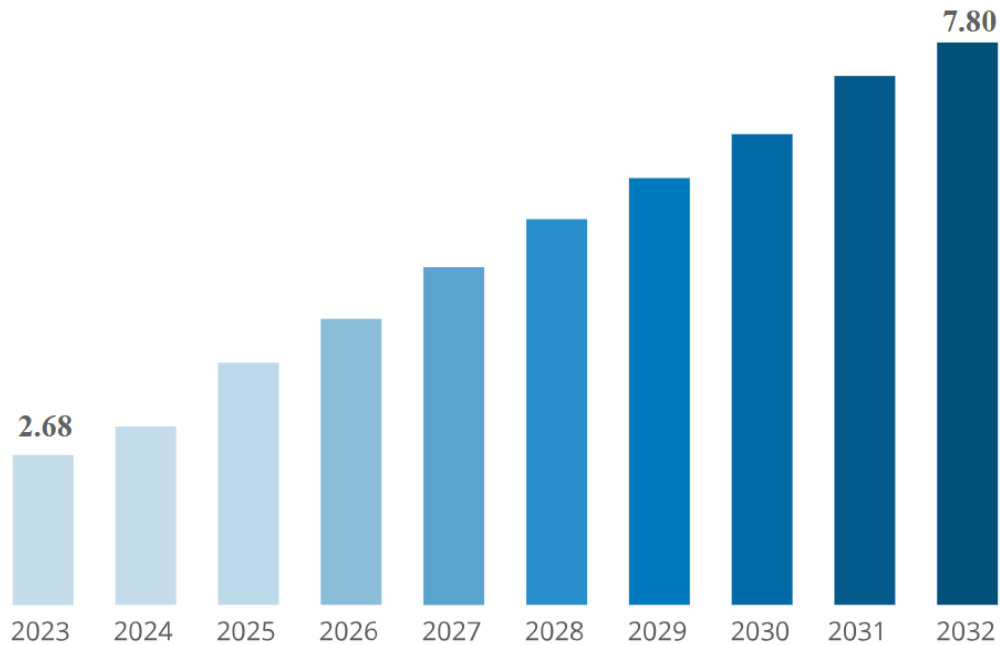


Рисунок 3.1 – Динаміка розміру ринку додатків з управління власними фінансами [45]

Ринок інструментів управління особистими фінансами переживає значне зростання, що стимулюється зростанням попиту на цифрові фінансові рішення. Оскільки люди шукають більш ефективні способи управління своїми фінансами, відбувається відповідний сплеск у прийнятті технологічно передових інструментів особистого фінансового планування. Компанії на цьому ринку активно інвестують в інновації, щоб розробити зручні та багатофункціональні рішення, які відповідають мінливим потребам споживачів. Прихильність сектору до інновацій дає йому можливість постійного розширення, підкреслюючи його вирішальну роль у задоволенні потреб людей, які борються зі складнощами особистих фінансів.

Активне інвестування компаній у розвиток технологічно передових рішень сприяє не тільки зростанню ринку, але й прискорює його адаптацію до сучасних вимог споживачів. Однією з найбільш помітних інноваційних тенденцій є інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в інструменти управління особистими фінансами. Використання ШІ дозволяє надавати користувачам персоналізовані рекомендації та

інформацію, завдяки чому фінансове планування стає більш точним та зручним. Цей підхід демонструє перехід до проактивних рішень, що значно покращують користувацький досвід і підвищують ефективність у досягненні індивідуальних фінансових цілей.

Тенденція росту ринку також знаходить підтримку у зростаючих витратах на технології та послуги цифрової трансформації(рисунок 3.2). Інвестиції в інноваційні технології дозволяють компаніям розширювати функціональні можливості фінансових додатків, інтегруючи передові алгоритми для аналізу фінансових даних та покращення користувацького досвіду. Високий рівень витрат на цифрову трансформацію забезпечує подальший розвиток інструментів управління особистими фінансами, дозволяючи компаніям надавати більш ефективні та персоналізовані рішення, що сприяє зміцненню позицій сектору в умовах зростаючого попиту на інтуїтивно зрозумілі фінансові рішення.

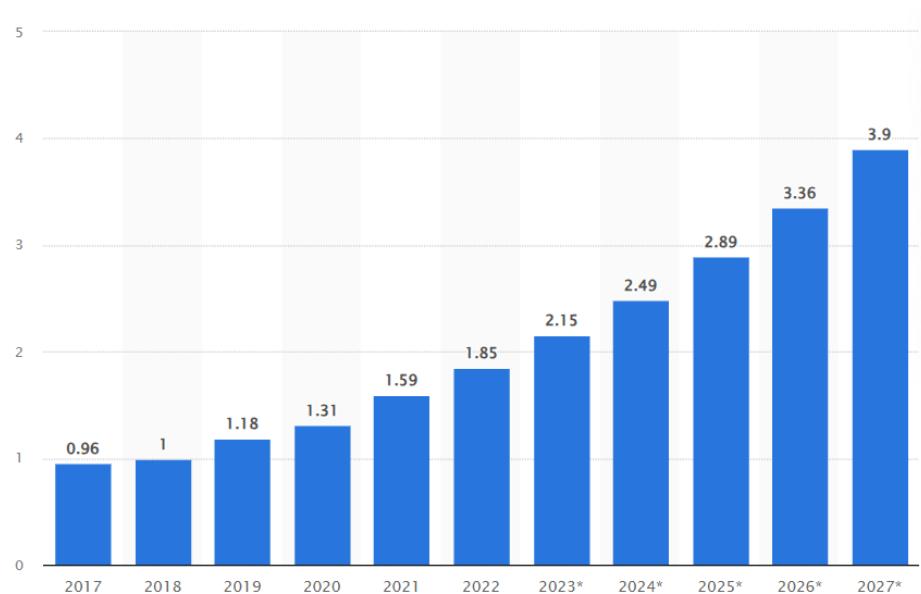


Рисунок 3.2 - Витрати на технології та послуги цифрової трансформації в усьому світі з 2017 по 2027 рік (у трильйонах доларів США) [46]

Згідно з представленою таблицею, глобальні витрати на технології та послуги

цифрової трансформації демонструють стійке зростання з 2017 року, коли вони становили 0,96 трильйона доларів США. До 2023 року ці витрати зросли до 2,15 трильйона доларів, і прогнозується, що ця тенденція триватиме, досягнувши 3,9 трильйона доларів до 2027 року. Це свідчить про значне прискорення цифрової трансформації, що підкреслює важливість інноваційних технологій для бізнесу. Постійне зростання інвестицій у цифрові технології може також стимулювати розширення можливостей у сфері управління особистими фінансами, дозволяючи компаніям інтегрувати новітні технологічні рішення, такі як штучний інтелект, для покращення користувацького досвіду та надання більш персоналізованих послуг.

Зростання витрат на цифрову трансформацію, відображене у постійному збільшенні інвестицій у новітні технології, підтримує розвиток мобільних додатків. Враховуючи, що обсяг світового ринку мобільних додатків у 2023 році становив 252,89(рисунок 3.3) мільярда доларів США прогнозується, що він зростатиме в середньому на 14,3% щороку до 2030 року.

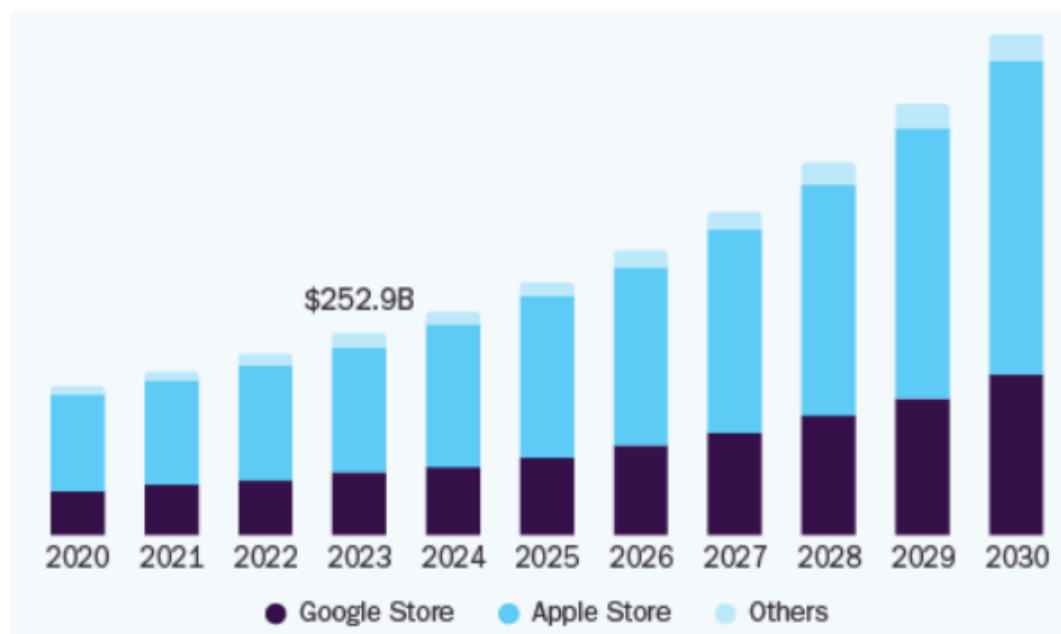


Рисунок 3.3 – Розмір ринку мобільних додатків в розрізі каналу розповсюдження(в трильйонах доларів США) [47]

Такі фактори, як широке впровадження смартфонів та доступ до Інтернету, а також можливість завантаження додатків з популярних платформ, створюють сприятливі умови для зростання попиту на мобільні програми, у тому числі додатки для управління фінансами. Це підтверджує перспективність розвитку ринку фінансових додатків, які стають доступними, функціональними та необхідними для користувачів у різних країнах світу.

Хоча ринок мобільних додатків для управління особистими фінансами демонструє високу динаміку зростання та підтримується глобальними тенденціями, такими як зростання витрат на цифрову трансформацію та інтеграція інноваційних технологій, цей розвиток не обходиться без викликів. Для компаній, що прагнуть зайняти стійку позицію на цьому ринку, важливо враховувати обмеження, які можуть стримувати потенціал зростання. Визначення та розуміння цих обмежень дозволить адаптувати стратегії розвитку продукту, забезпечуючи відповідність потребам і очікуванням користувачів. У таблиці номер 3.1 представлені основні обмеження та виклики, з якими може зіткнутися ринок програм для особистих фінансів.

Таблиця 3.1 - Основні обмеження та виклики на ринку мобільних додатків для управління особистими фінансами [48]

<i>Обмеження</i>	<i>Опис</i>
Занепокоєння щодо конфіденційності та безпеки	Ризик витоку даних та занепокоєння щодо конфіденційності можуть стримувати користувачів від використання додатків для особистих фінансів.
Нестабільність в зв'язку з війною	Враховуючи додаток першочергово буде позиціонуватись на український ринок є певні як економічні так і політичні ризики пов'язані з війною
Проблеми довіри	Користувачі можуть скептично ставитися до зберігання фінансових даних у додатках через незнайомість чи минулий досвід шахрайства.
Технологічні бар'єри	Доступ до новітніх смартфонів і стабільного Інтернету є обмеженим у регіонах, що розвиваються, що ускладнює використання додатків.
Вартість преміум-функцій	Платні функції можуть не виправдовувати своїх витрат, що обмежує попит на преміум-послуги.
Конкуренція	Насичений ринок ускладнює завоювання частки новим учасникам і утримання користувачів для існуючих додатків.
Обмежена фінансова грамотність	Низький рівень фінансової грамотності в деяких регіонах обмежує ефективне використання додатків і знижує їхню цінність.

Загалом, проведений аналіз показує, що ринок мобільних додатків для управління особистими фінансами має значний потенціал для зростання, підкріплений глобальними тенденціями цифрової трансформації, зростаючим попитом на інноваційні рішення та активними інвестиціями у передові технології, такі як штучний інтелект. Проте, для стійкого розвитку цього ринку важливо враховувати існуючі обмеження, які можуть сповільнити його еволюцію. Фактори, такі як проблеми конфіденційності, регуляторні виклики та обмежена фінансова грамотність користувачів, створюють бар'єри для широкого впровадження фінансових додатків. Розуміння та врахування цих обмежень дозволить компаніям розробити ефективні стратегії, спрямовані на задоволення потреб користувачів, адаптацію до регуляторних вимог та зниження потенційних ризиків. Таким чином, комплексний підхід до зростання та подолання викликів є ключем до довгострокового успіху на ринку мобільних додатків для особистих фінансів.

Проте для успішного запуску додатку та його подальшого розвитку важливо визначити оптимальну бізнес-модель та ефективну стратегію монетизації. У наступному підпункті буде проведено аналіз концептуальних основ розробки додатку, включно зі SWOT-аналізом, моделлю Canvas та стратегією монетизації, що забезпечать конкурентоспроможність продукту та його ефективне позиціонування на ринку.

3.2 Аналіз бізнес-моделі та стратегії монетизації пропонованого додатку для управління особистими фінансами «Money Compass»

У підрозділі 3.1 було розглянуто сучасні тенденції та обмеження на ринку мобільних додатків для управління особистими фінансами, що дало змогу визначити основні фактори зростання і виклики цього сегмента. Виявлені ринкові прогалини та

незадоволені потреби користувачів підкреслили потенціал для створення нового продукту, який відповідатиме сучасним вимогам і пропонуватиме інноваційні рішення.

У цьому підпункті зосередимося на основах розробки пропонованого додатку, включаючи аналіз його бізнес-моделі, SWOT-аналіз сильних і слабких сторін, а також можливостей і загроз, що стоять перед проєктом. Особливу увагу буде приділено розробці стратегії монетизації, яка забезпечить фінансову стабільність продукту та привабливість для користувачів. Цей підхід допоможе сформувати комплексну стратегію розвитку додатку, що дозволить йому успішно конкурувати на ринку та відповідати очікуванням сучасних споживачів.

Цей аналіз створює міцну основу для розробки додатку, який не лише задовольняє основні потреби користувачів, але й відкриває можливості для інновацій і вдосконалення у сфері особистих фінансів.

Одним із центральних питань при розробці продукту є створення ефективної та водночас гнучкої моделі монетизації, яка забезпечить не лише фінансову стабільність, але й зробить додаток привабливим для широкої аудиторії.

Опишемо ключові пункти моделі монетизації:

- *Безкоштовна базова версія.* Базові функції, як-от відстеження витрат, бюджетування та простий аналіз фінансових звичок, доступні безкоштовно. Це дозволить залучити більшу аудиторію і збільшити охоплення.
- *Підписка на преміум-функції.* Додаткові функції, що включають аналітику з використанням штучного інтелекту, персоналізовані фінансові рекомендації, інтеграцію з банками та додаткові інструменти для інвестування, доступні за підпискою. Модель передбачає три рівні: базовий, середній та преміум.
- *Партнерська програма.* Інтеграція з іншими фінансовими сервісами, такими як банки, брокери чи страхові компанії, які платитимуть комісію за рекомендації. Це може включати партнерство з банками для зручної інтеграції рахунків, що приносить додатковий дохід.

Щоб повністю оцінити потенціал цієї моделі та проаналізувати основні переваги, недоліки та ринкові можливості додатку, проведемо SWOT-аналіз, який допоможе визначити ключові аспекти для успішного позиціонування продукту на ринку. У таблиці номер 3.2 розглянемо основні сильні та слабкі сторони додатку, а також можливості для масштабування та потенційні загрози, що допоможе сформулювати чітке бачення подальших кроків у розробці та просуванні додатку.

Таблиця 3.2 - Скорочена матриця SWOT аналізу для пропонованого додатку з управління власними фінансами «Money Compass»

<i>Сильні сторони</i>	<i>Слабкі сторони</i>
Повна синхронізація між різними пристроями та платформами, що забезпечує зручність для користувачів, які працюють на кількох пристроях. Відсутність реклами у безкоштовній версії додатку, що підвищує якість користувацького досвіду та знижує роздратування під час використання. Інтегровані статистичні інструменти з можливістю визначення закономірностей у витратах і доходах, що робить додаток корисним для глибокого аналізу фінансових звичок. Висока адаптованість та персоналізація для задоволення індивідуальних потреб, що створює перевагу серед конкурентів.	Початкова потреба у високих інвестиціях для забезпечення безперебійної синхронізації даних і реалізації складних статистичних функцій. Відсутність довіри на початкових етапах через невідомість додатку серед нових користувачів, що може вимагати додаткових зусиль у маркетингу. Можливі обмеження в монетизації, якщо відмовитися від реклами у безкоштовній версії — це може зменшити потенційний дохід.
<i>Можливості</i>	<i>Загрози</i>
Задоволення незакритих потреб користувачів, яким потрібен доступний, зручний та безрекламний додаток для управління фінансами. Розширення функціоналу за допомогою AI: аналіз витрат, прогнозування бюджету, персональні фінансові поради — це допоможе додатку стати незамінним інструментом. Можливість масштабування на міжнародний ринок із локалізацією під різні фінансові та банківські системи. Партнерські програми та інтеграції з банками та фінансовими організаціями, що можуть збільшити дохід і функціональність.	Конкуренція з боку великих гравців ринку, які можуть швидко реалізувати подібні функції, маючи великі ресурси. Високі очікування користувачів щодо безпеки та приватності даних, особливо в питаннях управління особистими фінансами. Ризик низької лояльності через можливість переходу користувачів до конкурентів, якщо не забезпечувати постійні оновлення та покращення.

Джерело: розроблено автором

Цей SWOT-аналіз підкреслює, що розробка додатку з управління фінансами з урахуванням поточних прогалин на ринку має високий потенціал для задоволення потреб користувачів. Основний акцент варто зробити на функціоналі, що відповідає за синхронізацію, зручність та відсутність реклами.

Проведений SWOT-аналіз дозволив виділити основні внутрішні сильні та слабкі сторони додатку, а також оцінити зовнішні можливості та загрози, з якими він може зіткнутися на ринку. Цей аналіз підкреслив важливі аспекти для формування конкурентоспроможної стратегії, яка спрямована на задоволення потреб користувачів та оптимізацію роботи продукту. Для повноти оцінки ринкової ситуації та визначення зовнішніх факторів, що можуть вплинути на розвиток продукту, необхідно також провести PEST-аналіз(таблиця 3.3). Він дозволить розглянути політичні, економічні, соціальні та технологічні аспекти, які формують середовище, в якому додаток функціонуватиме, та підкаже, як найкраще адаптувати продукт до зовнішніх умов.

Таблиця 3.3 - PEST аналіз для пропонованого додатку з управління власними фінансами «Money Compass»

<i>Політичні фактори</i>	<i>Економічні фактори</i>
Регулювання конфіденційності та захисту даних: Закони, такі як GDPR у Європейському Союзі та аналогічні акти в інших країнах, впливають на обробку персональних даних. Фінансове регулювання: Додатки, які обробляють дані про фінанси користувачів або співпрацюють із банками, можуть підпадати під різні національні або міжнародні регулювання у сфері фінансових технологій. Податкові вимоги: Особливо важливо для додатків з функціями платної підписки. Дотримання податкових норм може вимагати спеціальних юридичних активностей. Політична стабільність: Стабільність забезпечує розвиток цифрових сервісів та розширення ринків, тоді як політичні кризи можуть ускладнити ведення бізнесу.	Загальний економічний стан: Зростання або спад економіки впливають на фінансовий стан користувачів і їх готовність витратити кошти на додаткові сервіси, зокрема платні функції. Рівень доходів населення: На ринках із вищим рівнем доходів більша ймовірність того, що користувачі будуть готові платити за преміум-послуги. Також варто врахувати сегмент середнього класу та молодь, які все частіше цікавляться фінансовим плануванням. Інфляція та коливання курсу валют: Впливає на ціну підписки та на розрахунок довгострокової прибутковості. Тенденції у фінансовій поведінці: Останнім часом люди все більше цікавляться інвестиціями, що може стати основою для розвитку додаткових функцій у додатку.

Продовження таблиці 3.6

<i>Соціальні фактори</i>	<i>Технологічні фактори</i>
Інтерес до особистих фінансів: Зростання популярності фінансової грамотності підвищує попит на додатки для управління фінансами, особливо серед молоді та середнього класу. Зміна способу життя та фінансові пріоритети: Багато користувачів прагнуть до оптимізації витрат, планування бюджету та інвестування, що відкриває можливості для інновацій у фінансових додатках. Прийняття технологій штучного інтелекту: Більше людей стає готовими довіряти рішенням на основі AI, що підвищує інтерес до додатків, які використовують ШІ для аналітики та прогнозування. Соціальний вплив та рекомендації: Люди все частіше покладаються на відгуки та поради від інших користувачів, тому можливість інтегрувати соціальні функції чи створити спільноту користувачів може підвищити привабливість додатку.	Розвиток технологій штучного інтелекту: ШІ продовжує вдосконалюватися, що дозволяє створювати інноваційні фінансові інструменти. Збільшення доступу до мобільних і цифрових технологій: Мобільні пристрої стають потужнішими, що розширює можливості для розробки додатків із високою продуктивністю та безперебійною синхронізацією даних. Розвиток API для банківських систем: Завдяки відкритим банківським API, додаток може легко інтегрувати банківські рахунки користувачів, що значно покращить користувацький досвід. Кібербезпека: З розвитком цифрових фінансів зростає і ризик кіберзагроз. Інвестиції в безпеку є необхідними, щоб захистити користувацькі дані та уникнути фінансових втрат для користувачів.

Джерело: розроблено автором

PEST-аналіз вказує на те, що для пропонованого додатку з управління особистими фінансами існує безліч зовнішніх факторів, які можуть вплинути на його розвиток. Дотримання вимог конфіденційності, врахування економічних змін та активне використання технологічних інновацій є ключовими аспектами для створення конкурентного та надійного продукту.

PEST та SWOT-аналізи надали глибоке розуміння як внутрішніх характеристик додатку, так і зовнішніх факторів, що впливають на його розвиток. Зважаючи на результати обох аналізів, можемо сформулювати ключові конкурентні переваги продукту, які дозволять йому вирізнитися серед конкурентів, задовольняти потреби користувачів більш повно та зміцнити свої позиції на ринку. Конкурентна перевага додатку базується на його здатності не тільки закривати наявні прогалини на ринку, але й перевищувати очікування користувачів за рахунок інноваційних рішень, серед яких:

- *Персоналізація та адаптивність.* Використання AI для надання персоналізованих рекомендацій і можливість налаштування додатку під індивідуальні фінансові потреби користувача зроблять його привабливішим для широкої аудиторії.
- *Простота та доступність.* Відсутність реклами у безкоштовній версії, легкість використання, інтуїтивний інтерфейс та можливість працювати на різних пристроях підвищують задоволеність користувачів та сприяють залученню нових сегментів ринку.
- *Партнерські можливості з банками та фінансовими установами.* Завдяки інтеграції банківських API додаток зможе надати користувачам можливість зручно синхронізувати банківські рахунки, що покращить фінансовий облік і створить додатковий дохід через партнерські програми.
- *Експертний фінансовий аналіз.* Інтеграція з потужними аналітичними інструментами дозволяє користувачам швидко та глибоко аналізувати свої фінанси, чого не завжди пропонують інші додатки. Це робить продукт корисним для тих, хто потребує точного і глибокого фінансового аналізу. Ця стратегія конкурентних переваг допоможе додатку виділитися на ринку, залучити користувачів і побудувати довготривалі відносини з клієнтами, а також ефективно конкурувати з іншими фінансовими додатками.

Наступним кроком є розробка моделі Canvas (Таблиця 3.4), яка структурно об'єднає всі ключові аспекти бізнес-моделі. Вона відобразить ціннісну пропозицію продукту, канали розповсюдження, взаємодію з клієнтами, джерела доходів та інші важливі елементи, що дозволять створити комплексну стратегію розвитку додатку.

Таблиця 3.4 – Модель Canvas для пропонованого додатку з управління власними фінансами «Money Compass»

<i>Ключові партнери</i> 1. Банки та фінансові установи для інтеграції рахунків 2. Платформи штучного інтелекту для автоматизованого аналізу	<i>Ключові види діяльності</i> 1. Розробка додатку та підтримка 2. Аналітика фінансових даних з використанням штучного інтелекту 3. Підтримка користувачів <i>Ключові ресурси</i> 1. Команда розробників та експертів з ІТ 2. Системи захисту даних та конфіденційності 3. Платформа для роботи з банківськими API	<i>Унікальна ціннісна пропозиція</i> 1. Інтуїтивне управління фінансами та персоналізовані поради 2. Відстеження витрат і бюджетування 3. Інтеграція з банківськими рахунками та інструментами інвестування	<i>Взаємодія з клієнтами</i> 1. Мобільний додаток та веб-інтерфейс 2. Підтримка в режимі онлайн <i>Канали розповсюдження</i> 1. App Store та Google Play Market 2. Партнерські канали через банки та інші додатки	<i>Цільова аудиторія</i> 1. Молодь та міленіали, зацікавлені в управлінні фінансами 2. Професіонали з середнім та високим рівнем доходу 3. Люди, які інвестують або планують інвестиції
<i>Структура витрат</i> 1. Розробка та підтримка технологій ІТ 2. Витрати на партнерські угоди 3. Операційні витрати на маркетинг		<i>Структура доходів</i> 1. Підписка на преміум-функції 2. Партнерські програми та рекомендації		

Джерело: розроблено автором

Модель Canvas чітко окреслила основні компоненти бізнес-моделі додатку: від ключових партнерств і основних видів діяльності до ціннісної пропозиції, каналів взаємодії з клієнтами та джерел доходів. Ця модель демонструє, як додаток може задовольнити потреби користувачів завдяки інноваційним функціям, гнучкій монетизації та ефективному позиціонуванню на ринку. Для забезпечення тривалої лояльності користувачів важливо розробити ефективну стратегію утримання (таблиця 3.5), яка буде спрямована на підвищення задоволеності, підтримку інтересу до продукту та стимулювання активного користування додатком.

Таблиця 3.5 - Стратегія утримання користувачів для пропонованого додатку

<i>Стратегія утримання користувачів</i>	<i>Опис</i>
Безперервне поліпшення користувацького досвіду	- Регулярне оновлення для усунення багів, вдосконалення інтерфейсу та покращення зручності на основі відгуків. - Періодичні оновлення з новими функціями для підтримання інтересу та задоволеності користувачів.
Персоналізація та адаптивність	- Використання штучного інтелекту для надання персоналізованих порад і рекомендацій, що підвищує унікальність продукту. - Можливість налаштування інтерфейсу під свої вподобання, створення власних категорій витрат, цілей і фінансових планів.
Програма лояльності	- Система нагород, що заохочує регулярне використання, досягнення фінансових цілей та залучення нових користувачів. - Спеціальні пропозиції для лояльних користувачів, наприклад, знижки на підписку або безкоштовний доступ до преміум-функцій.
Робота із зворотним зв'язком	- Створення зручної платформи для збору зворотного зв'язку та побажань щодо нових функцій чи покращень. - Регулярний аналіз відгуків для внесення змін та врахування потреб користувачів, що підвищує довіру до продукту.
Прозора політика конфіденційності та безпеки	- Постійне інформування користувачів про заходи безпеки, що зміцнює довіру та сприяє утриманню користувачів. - Регулярне оновлення заходів безпеки та аудит для відповідності найвищим стандартам у сфері фінансів.

Джерело: розроблено автором на основі аналітичного опрацювання відкритих джерел

Таблиця номер 3.5 охоплює основні аспекти стратегії утримання, спрямовані на підвищення задоволеності користувачів, зміцнення довіри до додатку та мотивацію до довготривалого використання. У цьому підпункті було проведено комплексний аналіз ключових аспектів розробки додатку для управління особистими фінансами, а також побудову моделі Canvas. Розглянуті моделі дозволили визначити внутрішні сильні сторони та зовнішні можливості продукту, що забезпечать йому конкурентні переваги на ринку, а також виявити виклики, з якими проєкт може зіткнутися.

Наступним кроком є розробка стратегії впровадження та масштабування продукту, яка враховуватиме функціональний опис додатку та фінансові аспекти проєкту, зокрема витрати на розробку та просування, прогноз доходів та заходи для забезпечення фінансової стійкості. Це дозволить сформувати ефективну дорожню карту, яка забезпечить успішний запуск і подальший розвиток додатку.

РОЗДІЛ 4

РОЗРОБКА СТРАТЕГІЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ДОДАТКУ «MONEY COMPASS»

4.1 Функціональний опис додатку «Money Compass»

Попередній розділ надав детальний аналіз ринкових тенденцій, бізнес-моделі та стратегій утримання користувачів, а також ключових факторів, що забезпечують конкурентоспроможність додатку «Money Compass» у сфері управління особистими фінансами. Було визначено основні можливості для залучення користувачів та ефективної монетизації продукту, а також розглянуто виклики, з якими може зіткнутися проєкт.

Метою цього підрозділу є надати детальний огляд функціональних можливостей додатку «Money Compass», розробленого для оптимізації управління особистими фінансами. Опис функцій побудований на основі детального аналізу конкурентів, динаміки ринку та результатів проведених досліджень, включаючи SWOT- та PEST-аналізи. Це дозволяє створити продукт, який відповідає сучасним потребам користувачів і має конкурентні переваги. У цьому розділі будуть розглянуті ключові функції, які забезпечать користувачам ефективне відстеження витрат і доходів, бюджетування, фінансовий аналіз, планування та досягнення фінансових цілей. Основна мета функціонального опису — продемонструвати, як «Money Compass» полегшить управління особистими фінансами за допомогою персоналізованих рекомендацій, синхронізації з банківськими рахунками та додаткових функцій, що підвищують зручність і безпеку користувачів.

Основні функціональні можливості додатку «Money Compass» спрямовані на створення зручного інструменту для управління особистими фінансами, що враховує

сучасні потреби користувачів. Нижче представлена таблиця номер 4.1, яка детально описує ключові функції додатку, що допоможуть користувачам контролювати витрати, планувати бюджети, досягати фінансових цілей і отримувати персоналізовані рекомендації. Такий підхід забезпечить інтуїтивний і багатофункціональний досвід для кожного користувача.

Таблиця 4.1 - Основні функціональні можливості додатку «Money Compass»

Функціональна можливість	Опис
Відстеження доходів та витрат	Користувачі можуть вручну або автоматично фіксувати всі доходи та витрати, що дозволяє бачити повну картину фінансових потоків. Додаток підтримує деталізацію за категоріями для більш точного аналізу витрат.
Бюджетування	Додаток дозволяє встановлювати бюджети для окремих категорій витрат і отримувати сповіщення при наближенні до ліміту. Це допомагає користувачам уникати перевищення витрат у кожній категорії та краще контролювати фінанси.
Фінансовий аналіз та аналітика*	Функція аналітики надає звіти та графіки, що показують фінансові звички користувачів, включаючи структуру витрат, дохідність інвестицій та інші показники для глибшого розуміння фінансового стану.
Персоналізовані рекомендації з використанням AI*	На основі штучного інтелекту додаток пропонує індивідуальні рекомендації щодо оптимізації витрат, накопичення коштів, інвестицій та інших аспектів фінансового планування відповідно до цілей користувача.
Синхронізація з банківськими рахунками	Додаток може автоматично синхронізуватися з банківськими рахунками, що дозволяє автоматично оновлювати інформацію про витрати та доходи без ручного введення.
Фінансові цілі та планування*	Користувачі можуть встановлювати фінансові цілі, наприклад, на відпустку чи накопичення на житло, і відстежувати прогрес у досягненні цих цілей. Додаток надає рекомендації для пришвидшення досягнення цілей.
Календар платежів та нагадування*	Функція нагадувань інформує користувачів про майбутні платежі, кредити або інші регулярні витрати, допомагаючи уникнути запізнь з оплатою та зберігати фінансову дисципліну.
Підтримка користувачів та зворотний зв'язок	Додаток надає можливість користувачам отримувати допомогу через онлайн-чат або електронну пошту та залишати відгуки для покращення функціоналу. Це сприяє швидкому розв'язання.

Джерело: розроблено автором

*Примітка: * - функція доступна тільки в преміум версії додатку*

Представлені в таблиці номер 4.1 основні функціональні можливості додатку «Money Compass» забезпечують користувачам зручний і багатофункціональний інструмент для управління особистими фінансами. Ці ключові функції дозволяють

ефективно контролювати витрати, ставити та досягати фінансові цілі, отримувати аналітичні дані та персоналізовані рекомендації, що робить додаток корисним у щоденному фінансовому плануванні. Однак, для розширення можливостей додатку та підвищення його конкурентоспроможності, передбачається реалізація додаткових функцій у майбутньому. Нижче(таблиця 4.2) будуть описані потенційні функціональні можливості, які можуть бути додані згодом для задоволення нових потреб користувачів та покращення їхнього досвіду.

Таблиця 4.2 – Додаткові функціональні можливості

<i>Додаткова функціональна можливість</i>	<i>Опис</i>
Інструменти для інвестицій	Додаток пропонує можливості для моніторингу інвестиційних портфелів користувачів, відстеження їхнього балансу, а також прогнозування зростання капіталу. Це допоможе користувачам краще управляти своїми інвестиціями.
Інтеграція з іншими фінансовими сервісами	Додаток підтримує інтеграцію з додатковими фінансовими сервісами, такими як брокерські платформи або страхові компанії, що дозволяє користувачам отримувати комплексне фінансове обслуговування в одному додатку.

Джерело: розроблено автором

Додаткові функціональні можливості «Money Compass», такі як інструменти для моніторингу інвестицій і інтеграція з іншими фінансовими сервісами, дозволять додатку розширити спектр послуг, забезпечуючи користувачів більш повним фінансовим досвідом. Ці функції також підвищать цінність додатку, допомагаючи йому відповідати потребам користувачів, які шукають комплексні рішення для управління не тільки витратами та доходами, але й інвестиціями та іншими аспектами фінансів.

Забезпечення надійного захисту фінансових даних користувачів є одним із ключових пріоритетів додатку «Money Compass». Оскільки додаток працює з особистими та фінансовими даними, необхідно впровадити комплексні заходи безпеки, які гарантуватимуть конфіденційність і захист інформації. Нижче наведена

таблиця 4.3, яка описує основні заходи безпеки, включаючи шифрування даних, політику конфіденційності, двофакторну автентифікацію та інші механізми захисту, що допомагають убезпечити користувачів від потенційних ризиків.

Таблиця 4.3 - Основні заходи безпеки для захисту фінансових даних користувачів у додатку «Money Compass»

<i>Захід безпеки</i>	<i>Опис</i>
Шифрування даних	- Шифрування на рівні банку (AES-256): Забезпечує захист від несанкціонованого доступу до даних за допомогою високого рівня шифрування. - TLS-протокол: Захищена передача даних через Інтернет для збереження конфіденційності.
Двофакторна автентифікація (2FA)	Можливість активувати двофакторну автентифікацію для додаткового підтвердження особи користувача при вході (код через SMS або додаток). Знижує ризик несанкціонованого доступу до облікового запису.
Політика конфіденційності	- Прозорість: Політика конфіденційності описує, які дані збираються, з якою метою і як вони використовуються. - Обмеження доступу до даних: Доступ до даних мають тільки співробітники, відповідальні за безпеку.
Моніторинг та аудит безпеки	- Регулярний аудит безпеки: Проводяться періодичні внутрішні та зовнішні аудити для виявлення та усунення вразливостей. - Моніторинг загроз у реальному часі: Системи відстеження підозрілої активності для швидкого реагування.
Контроль доступу та автентифікація	- Мультифакторна автентифікація для співробітників: Забезпечує підвищену безпеку доступу до серверів і баз даних. - Автоматичне завершення сеансу: При неактивності сеанс автоматично завершується для захисту даних.
Захист від шкідливого ПЗ	Використання технологій для захисту від вірусів та кіберзагроз, що можуть спричинити несанкціонований доступ або пошкодження даних користувачів.

Джерело: розроблено автором

Додаток «Money Compass» застосовує комплексний підхід до безпеки, який включає шифрування, двофакторну автентифікацію, регулярний аудит та контроль доступу. Такий набір заходів гарантує конфіденційність і захищеність даних користувачів, підвищуючи довіру до сервісу і забезпечуючи безпеку їх фінансової інформації.

Після розгляду основних функцій та заходів безпеки для захисту даних, важливо також уявити, як виглядатиме інтерфейс додатку (рисунки 4.1), що поєднує всі ці функції та гарантує зручність користування. Нижче представлений потенційний дизайн додатку «Money Compass», створений для того, щоб користувачі могли легко орієнтуватися в своїх фінансах, відстежувати баланс та витрати, а також отримувати аналітику і персоналізовані рекомендації. Цей інтерфейс підкреслює сучасний підхід до управління фінансами та зручність використання додатку.



Рисунок 4.1 – Модель зовнішнього вигляду додатку

Джерело: розроблено автором

Представлений вище дизайн наочно демонструє, як реалізовані функції додатку можуть виглядати в інтуїтивному та сучасному інтерфейсі. Він поєднує всі необхідні елементи для зручного управління фінансами, відстеження витрат і доходів, а також отримання аналітики та персоналізованих рекомендацій, що робить його привабливим і легким у використанні.

На основі представленого дизайну, який демонструє функціональність та привабливість інтерфейсу додатку, стає очевидним потенціал проекту для залучення інвестицій. Для того щоб реалізувати всі заплановані функції та забезпечити якісну розробку й підтримку «Money Compass», необхідно залучити фінансування. Описані вище витрати на розробку, маркетинг і підтримку додатку потребують інвестицій, і вибір правильних джерел фінансування є важливим кроком для успішного старту проекту.

Можливі джерела інвестицій:

- Венчурні фонди та інвестиційні компанії – Венчурні інвестори зазвичай зацікавлені в підтримці інноваційних проектів, особливо у сфері фінансових технологій. Наприклад, в Україні це можуть бути такі фонди, як AVentures Capital або Horizon Capital, які підтримують стартапи на ранніх етапах розвитку.
- Краудфандинг – Платформи, такі як Kickstarter або Indiegogo, дозволяють презентувати проект широкій аудиторії та залучити кошти від багатьох невеликих інвесторів. Це може бути ефективним способом фінансування на ранньому етапі, якщо проект зможе привернути увагу потенційних користувачів.
- Бізнес-ангели – Це приватні інвестори, які часто фінансують стартапи на ранній стадії розвитку. Вони можуть бути зацікавлені у проекті, якщо він має високий потенціал для зростання. Для зв'язку з такими інвесторами можна використовувати платформи, такі як AngelList або місцеві стартап-спільноти.

Залучення інвестицій з одного чи кількох із цих джерел дозволить не тільки покрити початкові витрати, але й забезпечити стабільний розвиток додатку «Money Compass» на етапі впровадження та масштабування.

Для ефективного залучення інвестицій та належного управління фінансами проекту важливо визначити юридичну структуру підприємства, яка буде використовуватися для отримання доходів і найму працівників. У цьому випадку дохід від підписок на мобільний додаток «Money Compass» планується отримувати через

ФОП, що є оптимальним рішенням з точки зору податкового навантаження та спрощення обліку фінансових операцій.

Оскільки проект на початковому етапі не потребує складної корпоративної структури, формат ФОП (фізична особа-підприємець) дозволяє мінімізувати адміністративні витрати. Працівники також будуть найняті як ФОПи, що дозволяє спростити процес виплат заробітної плати, скоротити податкові витрати та забезпечити гнучкість у веденні бухгалтерії. Така структура забезпечить ефективне використання фінансових ресурсів та зменшить витрати, пов'язані з податковими зобов'язаннями.

Додаток «Money Compass» надає користувачам широкий спектр функціональних можливостей для оптимального управління особистими фінансами. Ключові функції, такі як контроль за балансом, бюджетування, аналіз витрат і доходів, а також інструменти для моніторингу інвестицій, дозволяють ефективно керувати фінансовими потоками та приймати обґрунтовані фінансові рішення. Завдяки персоналізованим рекомендаціям та аналітиці, користувачі зможуть досягати своїх фінансових цілей і краще розуміти свої фінансові звички. «Money Compass» є надійним помічником у фінансовому плануванні, що робить його незамінним інструментом для будь-кого, хто прагне покращити своє фінансове здоров'я та досягти стабільності.

Завершивши опис функціональних можливостей, дизайну та заходів безпеки, важливо перейти до фінансового обґрунтування проекту. Для успішної реалізації та запуску додатку «Money Compass» потрібен ретельний аналіз витрат, очікуваних доходів та економічної доцільності цього проекту. У наступному підрозділі буде розглянуто фінансові аспекти розробки додатку, включаючи бюджетні витрати, потенційні джерела доходу та прогноз рентабельності, що забезпечить основу для визначення комерційної стійкості та успішності проекту.

4.2 Обґрунтування стратегії впровадження додатку «Money Compass»

Ефективне впровадження та масштабування мобільного додатку для управління особистими фінансами вимагає комплексного підходу, що враховує як ринкові потреби, так і фінансові аспекти проекту. Основна мета цього розділу – надати фінансове обґрунтування для стратегії виходу на ринок та подальшого зростання додатку, враховуючи початкові інвестиції, прогнозовані витрати та очікувані доходи. Аналіз фінансових показників допоможе оцінити життєздатність проекту, визначити потенційні ризики та розробити план дій, який сприятиме досягненню стабільного прибутку та ефективному використанню ресурсів.

Для ефективного впровадження та масштабування мобільного додатку необхідно чітко визначити організаційну структуру команди, яка займатиметься розробкою, підтримкою та просуванням продукту. Нижче представлено схематичне зображення організаційної структури (рисунк 4.2).

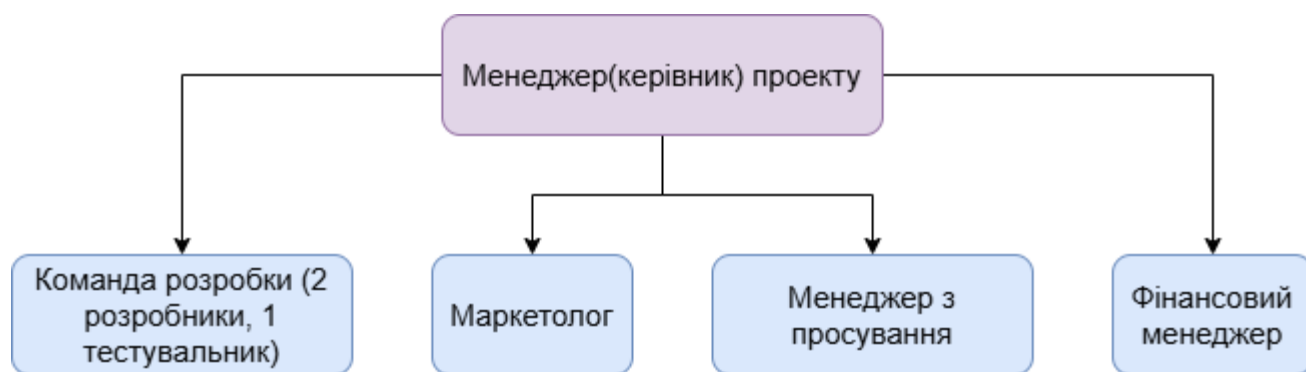


Рисунок 4.2 – Організаційна структура проєкту створення та впровадження мобільного додатку «Money Compass»

Джерело: розроблено автором

На основі представленої організаційної структури проекту можна визначити необхідний склад команди для ефективного впровадження та масштабування мобільного додатку. Кожна роль у команді має свої функціональні обов'язки та відповідає за певні аспекти розробки, маркетингу та фінансового управління додатком. Нижче наведено таблицю 4.4 зі штатним розписом, яка включає посади, кількість необхідних спеціалістів та їхні заробітні плати [49], враховуючи ринкові показники заробітної плати для відповідних фахівців.

Таблиця 4.4 - Штатний розпис та оплата праці працівників зайнятих у проєкті, тис. грн

<i>Посада</i>	<i>Кількість спеціалістів</i>	<i>Заробітна плата</i>	<i>Загальна сума</i>	<i>Загальна сума(грн/рік)</i>
Розробник	2	70	140	1 680
Тестувальник	1	50	50	600
Маркетолог	1	30	40	360
Фінансовий менеджер	1	35	35	420
Разом	5	185	265	3 060

Джерело: розроблено автором

Далі відобразимо детальний план оплати праці та відрахувань за етапами реалізації проекту(таблиця 4.5).

Таблиця 4.5 - Штатний розпис та оплата праці при реалізації інноваційного проекту, тис. грн

<i>Працівники</i>	<i>Розробка додатку та вихід новинки на ринок</i>	<i>Впровадження додатку</i>			
	<i>2025 рік***</i>	<i>2026 рік</i>	<i>2027 рік</i>	<i>2028 рік</i>	<i>2029 рік</i>
Розробники	1 680	840**	840	840	840
Тестувальник	600	600	600	600	600
Маркетолог	180*	360	360	360	360
Фінансовий менеджер	420	420	420	420	420
Разом	2 880	2 220	2 220	2 220	2 220

Джерело: розроблено автором

Примітки:

1. * Вважається доцільним залучення менеджера з просування через пів року після початку розробки, саме тому заробітна плата вказана за півріччя
2. ** Вважається що після розробки основної частини додатку достатньо буде одного розробника для підтримки додатку та розробку нових функціональностей
3. *** Сума вказана за рік

З цієї таблиці можна зробити висновок, що загальні витрати на оплату праці для реалізації інноваційного проєкту є значними, особливо на етапі розробки додатку. У 2025-му році витрати становлять 2,880,000 грн, оскільки цей етап включає залучення максимальної кількості розробників для створення основної версії продукту. Надалі, в наступних роках, витрати стабілізуються на рівні 2,220,000 грн на рік, оскільки після виходу на ринок залишається лише необхідний мінімум персоналу для підтримки та оновлення додатку.

Це дозволяє зробити висновок про зменшення витрат на персонал після виходу продукту на ринок, що є позитивним фактором для ефективного використання ресурсів на етапі впровадження.

Для візуалізації хронології виконання завдань та залученості кожної ролі на етапі розробки додатку, на наступній діаграмі Ганта (рисунок 4.3) подано розподіл завдань за місяцями протягом 2025 року. Ця діаграма допомагає побачити тривалість і послідовність основних етапів розробки, тестування та підготовки до запуску.

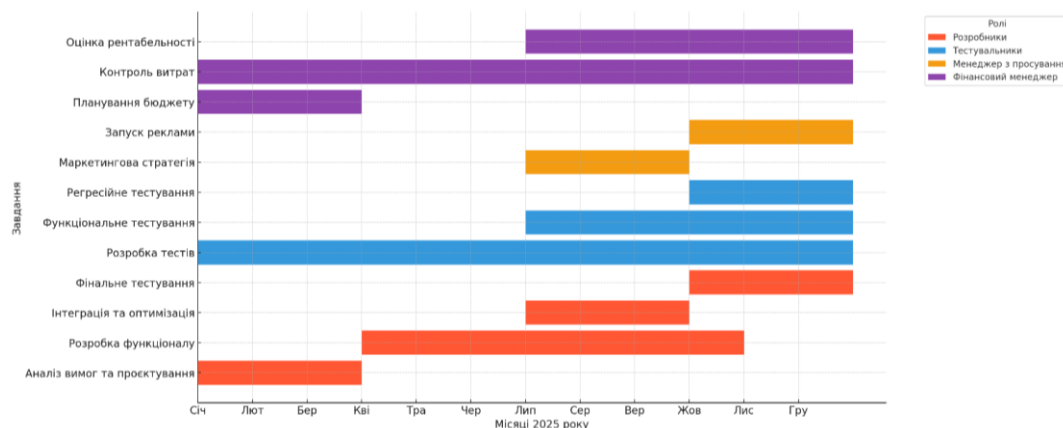


Рисунок 4.3 - Діаграма Ганта для розробки додатку (2025 Рік)

Джерело: розроблено автором

Діаграма Ганта показує розподіл основних завдань та етапів розробки додатку протягом 2025 року. Вона ілюструє, як розробники, тестувальники, менеджер з просування та фінансовий менеджер працюють над різними аспектами проєкту, забезпечуючи його послідовність та ефективне використання ресурсів. Зокрема, початкові етапи зосереджені на аналізі вимог та розробці функціоналу, що поступово переходить до тестування і підготовки до запуску. Така організація робіт дозволяє забезпечити плавний перехід між етапами та своєчасну реалізацію ключових завдань проєкту.

Наступним важливим етапом є аналіз витрат на просування продукту(таблиця 4.6), адже для успішного виходу на ринок та забезпечення високої конкурентоспроможності потрібно буде інвестувати в маркетинг. Важливо оцінити потенційні витрати на маркетингові активності та розробити відповідний бюджет для забезпечення впізнаваності продукту та залучення нових користувачів.

Таблиця 4.6 - Маркетингова стратегія та бюджет просування мобільного додатку на рік, тис. грн

Маркетинговий канал	Ціль	Заплановані активності	Розробка додатку та вихід новинки на Ринок(грн)	Впровадження додатку			
			2025 рік*	2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік
1	2	3	4	5	6	7	8
Соціальні мережі (Facebook, Instagram)	Збільшення впізнаваності бренду та залучення нових користувачів	Запуск рекламних кампаній, таргетинг на ЦА, створення контенту (пости, сторіс, відео)	150	150	150	150	150
Google Ads	Підвищення видимості у пошукових системах	Пошукова реклама та реклама в мережах дисплею	-	50*	-	-	-

Продовження таблиці 4.9

1	2	3	4	5	6	7	8
Інфлюенсери та блогери	Залучення нових користувачів та підвищення довіри	Співпраця з популярними блогерами та лідерами думок	-	70**	-	-	-
App Store & Google Play реклами	Підвищення завантажень додатку	Реклама у магазинах додатків для підвищення рейтингу	-	150*	-	-	-
Разом			150	420	150	150	150

Джерело: розроблено автором на основі [50]

Примітки:

1. *Заплановано на перші пів року після запуску продукту
2. **Заплановано на перші 3 місяці після запуску продукту
3. *** Сума вказана за рік

З таблиці видно, що у перший рік після запуску додатку витрати на просування складають 420,000 грн, оскільки активності зосереджені на виході додатку на ринок і створенні першої хвилі користувачів. У наступні роки витрати значно зменшуються та зосереджуються на підтримці, що передбачає стабільні інвестиції у соціальні мережі для утримання інтересу до додатку. Для кращої наглядності витрат в перший рік запуску продукту(2026) нижче представлена таблиця 4.7 з розбивкою по місяцях.

Таблиця 4.7 - Місячна розбивка бюджету на просування 2026 рік, грн

Маркетинговий канал	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Соціальні мережі (Facebook, Instagram)	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500	12500
Google Ads	8333	8333	8333	8333	8333	8333	0	0	0	0	0	0
Інфлюенсери та блогери	23333	23333	23334	0	0	0	0	0	0	0	0	0
App Store & Google Play реклами	25000	25000	25000	25000	25000	25000	0	0	0	0	0	0

Джерело: розроблено автором

Після визначення щомісячного бюджету на просування мобільного додатку, важливо також розглянути витрати, пов'язані з технічною інфраструктурою,

хостингом та інструментами, необхідними для розробки і підтримки продукту. Ці витрати забезпечують стабільну роботу додатку та доступ до необхідних ресурсів для його розвитку.

Наступна таблиця 4.8 представляє детальний розрахунок витрат на інфраструктуру, хостинг та інструменти для підтримки та розробки мобільного додатку, що дозволить краще зрозуміти загальні витрати на технічне забезпечення проекту.

Таблиця 4.8 - Витрати на інфраструктуру, хостинг та інструменти для розробки і підтримки мобільного додатку, тис. грн

Категорія	Опис витрат	Розробка додатку та вихід новинки на Ринок(грн)		Впровадження додатку			
		2025 рік		2026 рік	2027 рік	2028 рік	2029 рік
		разові витрати	річні Витрати				
Сервери та хостинг	Хмарні послуги для обробки та зберігання даних (AWS, Google Cloud, Azure)	–	120	120	120	120	120
База даних	Ліцензія та обслуговування бази даних (SQL, NoSQL)	–	60	60	60	60	60
Інструменти розробки	Ліцензії на використання IDE та спеціалізованих бібліотек (наприклад, JetBrains, GitHub)	15	27	27	27	27	27
Системи аналітики	Інструменти аналітики для відстеження користувацької активності (Google Analytics, Mixpanel)	–	24	24	24	24	24
Системи автоматизації тестування	Інструменти для автоматизованого тестування (Selenium, Appium)	10	28	28	28	28	28
Резервування та резервні копії	Сервіси для регулярного резервного копіювання даних	–	24	24	24	24	24
Безпека та сертифікація	Сертифікати SSL, захист від DDoS, антивірусне ПЗ	5	17	17	17	17	17
Платформи підтримки клієнтів	Чат, email-підтримка та інші інструменти для роботи з клієнтами	–	30	30	30	30	30
Разом			360	330	330	330	330

Джерело: розроблено автором

З таблиці номер 4.8 видно, що витрати на інфраструктуру, хостинг, інструменти для розробки та підтримки мобільного додатку є суттєвими та потребують регулярного фінансування для забезпечення стабільної роботи додатку та його підтримки. Основні витрати припадають на сервери та хостинг, бази даних, інструменти аналітики, автоматизацію тестування, безпеку та підтримку клієнтів. Річні витрати на обслуговування додатку після його запуску стабілізуються на рівні 330,000 грн, що дає змогу планувати постійне обслуговування інфраструктури.

Наступним кроком є узагальнення всіх витрат, пов'язаних з розробкою, впровадженням, маркетингом та технічною підтримкою додатку, у збірній таблиці 4.9 з розбивкою за роками. Це дозволить побачити загальну фінансову картину проєкту, оцінити сумарні витрати за кожний рік і зробити подальші висновки щодо окупності та бюджету проєкту.

Таблиця 4.9 - Зведена таблиця витрат на заробітну плату, розробку, маркетинг та технічну підтримку мобільного додатку за роками, тис. грн

<i>Категорія витрат</i>	<i>2025</i>	<i>2026</i>	<i>2027</i>	<i>2028</i>	<i>2029</i>
Заробітна плата працівникам	2 880	2 220	2 220	2 220	2 220
Маркетинг	150	420	150	150	150
Інфраструктура, хостинг та інструменти для розробки і підтримки мобільного додатку	360	330	330	330	330
<i>Всього</i>	<i>3 390</i>	<i>2 970</i>	<i>2 970</i>	<i>2 970</i>	<i>2 970</i>

Джерело: розроблено автором

З таблиці 4.9 видно, що найбільші витрати припадають на перший рік (2025), коли здійснюється основна частина розробки мобільного додатку, що включає витрати на заробітну плату працівникам, маркетингові активності та налаштування інфраструктури. Початкові витрати становлять 3,390,000 грн. У наступні роки витрати суттєво знижуються та стабілізуються на рівні близько 2,970,000 грн на рік, що

забезпечує підтримку додатку та продовження маркетингових активностей для залучення нових користувачів.

На основі цих даних можна перейти до прогнозування доходів від додатку, враховуючи заплановані стратегії монетизації, обсяг ринку та очікувану кількість користувачів. Наступним кроком є визначення доцільної ціни підписки на преміум-функції, що допоможе максимізувати дохід від тих користувачів, які зацікавлені в розширених можливостях додатку.

Ціна підписки є важливим елементом фінансової моделі, оскільки вона повинна бути конкурентоспроможною та доступною для цільової аудиторії, але водночас достатньо вигідною, щоб забезпечити окупність проєкту. Розглянемо можливу структуру цін на підписку, зокрема щомісячну та річну підписку, та розрахуємо очікуваний дохід на основі прогнозованої конверсії користувачів на преміум-функції.

Для визначення доцільної ціни підписки в попередніх розділах було проаналізовано конкурентів на ринку фінансових мобільних додатків, орієнтуючись на середню вартість підписки у подібних додатках. Наприклад, якщо середня ціна підписки у конкурентів становить близько 150 грн на місяць (або 1,500 грн на рік), то встановлення цієї ціни може бути оптимальним рішенням.

- Щомісячна підписка: 150 грн
- Річна підписка (зі знижкою): 1,500 грн

Базуючись на даних про популярність аналогічних мобільних додатків для управління фінансами, можна оцінити середню кількість завантажень та активних користувачів, яких досягають інші додатки на ринку. Наприклад, подібні додатки можуть мати від 10,000 до 100,000 користувачів у перший рік, залежно від якості продукту та обсягу маркетингових активностей. В нашому випадку візьмемо середнє значення у 50 000 в перший рік з приростом в 25% кожен рік.

Щодо середнього коефіцієнту конверсії на преміум-підписку для мобільних додатків у сфері фінансів може становити від 3% до 13%. У нашому прикладі, можна

взяти оптимістичний середній показник у 8% для місячної підписки і 1% для річної для першого року з поступовим зростанням на 1% кожен рік за умови покращення продукту та підвищення лояльності користувачів.

На основі всіх цих даних сформуємо зведену таблицю 4.10 прогнозованих доходів.

Таблиця 4.10 – Зведена таблиця прогнозованих доходів

Рік	Кількість користувачів (осіб)	Відсоток конверсії (місячна підписка) %	Відсоток конверсії (річна підписка) %	Підписники (місячні) (осіб)	Підписники (річні) (осіб)	Дохід з місячних підписок (тис. грн)	Дохід з річних підписок (тис. грн)	Загальний дохід (тис. грн)
2026	50 000	8	2	4000	1000	600	1 500	2 100
2027	62 500	9	3	5625	1875	843,750	2 812,500	3 656,250
2028	78 125	10	4	7812.5	3125	1 171,875	4 687,500	5 859,370
2029	97 656	11	5	10742	4883	1 611,328	7 324,219	8 935,547

Джерело: розроблено автором

Тепер на основі всіх наведених даних перейдемо до оцінки прибутковості даного проекту(таблиця 4.11).

Таблиця 4.11 - Оцінка прибутковості проекту, тис. грн

Категорія	2025	2026	2027	2028	2029
Дохід від підписок	-	2 100	3 656,25	5 859,38	8 935,55
Витрати	3 390	2 970	2970	2970	2 970
Витрати на податок(ЄП і ЄСВ)		110,28	188,09	298,25	452,05
Проектний грошовий потік	-3390	-980,28	498,16	2591,13	5513,49
Дисконтний множник*	1	0,87	0,76	0,66	0,57
Дисконтований грошовий потік	-3390	-980,28	376,68	1703,71	3152,36
Кумулятивний грошовий потік	-3390	-4370,28	-3993,6	-2289,89	862.46

Джерело: розроблено автором

Примітка: *Дисконтна ставка встановлена на рівні 15%(як середня депозитка ставка в банках України)

Згідно з розрахунками в таблиці 4.11, кумулятивний дисконтований грошовий потік на кінець четвертого року досягає позитивного значення 695,21 тис. грн, що вказує на прибутковість проекту. Чиста теперішня вартість (NPV) є додатною, що підтверджує, що проект може бути вигідним інвестиційним рішенням при використанні поточної дисконтної ставки. Це означає, що очікувані доходи від підписок покривають інвестиційні витрати і забезпечують певний рівень прибутку.

Також на основі цих даних було розраховано термін окупності, який складе приблизно 3,86 роки. Згідно з цими даними, термін окупності свідчить про відносно швидке повернення інвестицій, що є позитивним показником для інвесторів. Це означає, що вже на початку четвертого року очікуваний дохід від підписок почне перевищувати сумарні витрати на розробку, впровадження та підтримку додатку. Короткий термін окупності також знижує ризики, пов'язані з інвестиціями, оскільки компанія зможе швидше відновити вкладені кошти та інвестувати прибуток у подальший розвиток продукту, розширення функціоналу або вихід на нові ринки.

Отже, в даному підпункті обґрунтовано стратегію впровадження мобільного додатку «Money Compass», яка включає планування організаційної структури команди, прогнозовані витрати на оплату праці, маркетингові активності та інфраструктурні витрати. Аналіз фінансових показників підтверджує життєздатність проекту: за умови реалізації запропонованої стратегії проект досягне окупності через 3,86 роки та забезпечить стабільний прибуток у довгостроковій перспективі. Завдяки оптимальному поєднанню маркетингових активностей, підтримки інфраструктури та конкурентоспроможної ціни підписки, «Money Compass» має потенціал стати успішним фінансовим додатком, здатним не лише покрити інвестиційні витрати, а й забезпечити стабільний грошовий потік.

ВИСНОВКИ

1. Поведінкова теорія управління фінансами, що враховує психологічні та емоційні аспекти прийняття рішень, надає глибоке розуміння того, як люди розпоряджаються своїми доходами, витратами та заощадженнями. Це розуміння є основою для створення інструментів, що сприяють більш свідомому та ефективному фінансовому управлінню. Мобільний додаток, який діджиталізує основні функції управління фінансами, може значно полегшити процес планування бюджету, аналізу витрат, встановлення фінансових цілей та оптимізації витрат для користувачів, допомагаючи їм досягти фінансової стабільності та реалізувати свої фінансові цілі.

2. У сучасній розробці мобільних додатків важливість вибору правильної методології та моделі життєвого циклу програмного забезпечення є ключовою для забезпечення якості, своєчасності та гнучкості у процесі створення продукту. Розгляд різних моделей, таких як «водоспад», V-модель і Agile, дозволяє зрозуміти переваги та обмеження кожного підходу та вибрати найбільш оптимальний для конкретного проєкту. Гнучкі методології, такі як Scrum, Kanban і RAD, надають командам можливість швидко адаптуватися до змін, забезпечуючи високу продуктивність та ефективність. Таким чином, правильний вибір методології дозволяє не тільки оптимізувати процес розробки, а й мінімізувати ризики та досягти високої якості продукту, що відповідає очікуванням користувачів.

3. Для успішного виходу фінансового мобільного додатку на ринок важливо врахувати ключові аспекти, що забезпечують позитивний користувацький досвід, такі як зручний інтерфейс, швидкий час завантаження, надійний захист даних, постійну підтримку користувачів та інтеграцію з іншими платформами. Оптимізація цих елементів допомагає створити додаток, який не тільки задовольняє потреби користувачів, але й сприяє побудові лояльності та підвищенню цінності бренду. Ретельне врахування цих вимог дозволяє розробникам забезпечити

конкурентоспроможність продукту на ринку та підвищити його привабливість серед цільової аудиторії, що є важливою передумовою для сталого зростання та успішного просування додатку.

4. Ефективне просування мобільного додатку потребує комплексної стратегії, яка враховує особливості цільової аудиторії, конкурентне середовище та ключові аспекти, такі як зручність використання і стабільність функціоналу. Використання методів, як-от оптимізація сторінок у магазинах додатків (ASO), контент-маркетинг та співпраця з лідерами думок, сприяє підвищенню видимості додатку та залученню користувачів. Комплексний підхід до просування допомагає забезпечити зростання аудиторії, впізнаваність бренду та лояльність користувачів.

5. Ринок мобільних додатків демонструє стабільне зростання, з акцентом на якість продуктів та інновації. Хоча темпи встановлення сповільнюються, доходи від додатків стабілізуються та зростають завдяки популярності підписок і сервісів на основі штучного інтелекту. Попит на додатки зі штучним інтелектом та персоналізованими функціями відкриває нові можливості для розробників. Очікується, що у 2024 році ринок зосередиться на потребах користувачів, таких як безпека, зручність і функціональність, що потребуватиме від розробників гнучкості та інноваційності.

6. Аналіз ринку додатків для управління особистими фінансами показав, що потенційні конкуренти мають недоліки, такі як обмежена синхронізація між пристроями, реклама у безкоштовних версіях та недостатні інструменти аналітики. Це створює можливості для розробки нового додатку, який забезпечить повну синхронізацію даних, відсутність реклами та розширені можливості аналізу витрат, що відповідають потребам сучасного користувача. Такий продукт може стати універсальним інструментом для ефективного управління фінансами, орієнтованим на індивідуальні потреби користувачів.

7. Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання суттєво змінюють фінансовий сектор, автоматизуючи рутинні завдання, покращуючи управління ризиками та

персоналізуючи обслуговування клієнтів. Завдяки цим технологіям фінансові установи підвищують ефективність, знижують витрати та пропонують індивідуальні рішення для користувачів. Впровадження ІІІ забезпечує нові стандарти обробки даних і безпеки, що позитивно впливає на якість послуг.

8. Аналіз показує, що ринок мобільних додатків для управління особистими фінансами має високий потенціал зростання завдяки цифровій трансформації, інноваціям та попиту на зручні фінансові інструменти. Проте, ринок стикається з викликами, такими як конфіденційність даних, низька фінансова грамотність користувачів, регуляторні обмеження та сильна конкуренція. Для стійкого розвитку компанії мають адаптувати стратегії з урахуванням потреб користувачів та ринкових умов.

9. Аналіз бізнес-моделі та стратегії монетизації «Money Compass» показав його високий потенціал на ринку фінансових додатків. Монетизація через безкоштовну базову версію, преміум-підписку та партнерські програми забезпечить широку аудиторію та фінансову стабільність. SWOT- і PEST-аналізи виявили ключові переваги, як-от синхронізацію між пристроями, відсутність реклами та персоналізацію, а також ризики, пов'язані з конкуренцією та вимогами до безпеки. Canvas-модель структурувала основні елементи бізнесу, а стратегія утримання користувачів, що базується на персоналізації та зворотному зв'язку, допоможе зберегти інтерес до продукту. Наступний крок – розробка стратегії впровадження та масштабування додатку для успішного запуску на ринку.

10. Функціональний опис додатку «Money Compass» охоплює основні можливості для ефективного управління фінансами: відстеження витрат і доходів, бюджетування, фінансовий аналіз, AI-рекомендації та синхронізацію з банківськими рахунками. Додаткові функції, такі як інвестиційні інструменти й інтеграція з фінансовими сервісами, розширять користувацький досвід. Безпека даних користувачів забезпечується шифруванням, двофакторною автентифікацією та регулярним аудитом. Для фінансової підтримки передбачені інвестиційні джерела, а

використання структури ФОП дозволить оптимізувати витрати. Наступним кроком є фінансовий аналіз проєкту для оцінки його комерційної стійкості.

11. Стратегія впровадження додатку «Money Compass» забезпечує комплексний підхід до розробки, просування та фінансової підтримки проєкту. Розглянуто організаційну структуру команди, необхідні витрати на оплату праці, маркетингові заходи та інфраструктурні витрати. Фінансовий аналіз показав, що проєкт досягне окупності через 3,86 роки, а його прибутковість забезпечить стабільний грошовий потік у довгостроковій перспективі. Завдяки продуманій маркетинговій стратегії, конкурентоспроможній ціні підписки та інвестиціям у технологічну підтримку, додаток має потенціал стати успішним продуктом у сфері управління особистими фінансами, задовольняючи потреби користувачів та приносячи стабільний дохід.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кізима Т. Поведінкові фінанси у концепціях класичної та інституціональної теорій. Світ фінансів. 2013. № 3. С. 7–8. URL: <http://dspace.wunu.edu.ua/bitstream/316497/12096/1/Кізима%20Т..pdf> (дата звернення: 02.08.2024).
2. Кривий В. І. Сутність та основні теоретичні блоки поведінкових фінансів. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2017. С. 12–13. URL: <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2017/23-1-2017/5.pdf> (дата звернення: 02.08.2024).
3. БАБЧИНСЬКА О. І., СОБЧУК С. І. Новітні методи прийняття управлінських рішень та їх особливості в економіці України. Вісник Хмельницького національного університету. 2012. Т. 1, № 2. С. 22–24. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2012_2_1/022-025.pdf. (дата звернення: 02.08.2024).
4. Le Bon G. The Crowd. New York: Penguin Books, 1977. P. 343–346.
5. Кваша О. В. Основні положення та гіпотези поведінкових фінансів. *Економіка та держава*. 2020. № 5. С. 226. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/5_2020/43.pdf. (дата звернення: 02.08.2024).
6. Allais M. Le comportement de l'homme rationel. *Econometrica*. – 1953. – Vol. 21. – P. 503–546.
7. Raiffa H. Decision analysis; introductory lectures on choices under uncertainty. Mass.: Reading, 1968. 309 p.
8. Національний банк України. *Національний банк України*. URL: <https://bank.gov.ua/> (дата звернення: 02.08.2024).
9. Другов О. Що таке особисті фінанси і як ними правильно управляти: від комуналки до донатів на перемогу. *Національний університет «Львівська*

політехніка». URL: <https://lpnu.ua/news/shcho-take-osobysti-finansy-i-iak-nymu-pravylno-upravliaty-vid-komunalky-do-donativ-na> (дата звернення: 02.08.2024).

10. 5 кроків для ефективного планування власного бюджету. *АТ «Універсал Банк»*. URL: <https://www.universalbank.com.ua/blog/5-kroktiv-dlya-efektivnogo-planuvannya-vlasnogo-byudzhetu> (дата звернення: 31.08.2024).

11. Особистий фінансовий план – шлях до фінансової стабільності. *Гаразд*. URL: <https://harazd.bank.gov.ua/article/finansove-planuvanna/finansovi-cili/osobistij-finansovij-plan-slah-do-finansovoi-stabilnosti> (дата звернення: 02.08.2024).

12. Старовий А. Як тримати під контролем особисті фінанси. Мій досвід з різними додатками. *DOU*. URL: <https://dou.ua/forums/topic/41422/> (дата звернення: 31.08.2024).

13. Як створити додаток для особистих фінансів, як. *Custom Software Development Company*. URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/how-to-develop-personal-finance-app-like-mint> (дата звернення: 31.08.2024).

14. Efimova D. Software Development Models Comparison (SDLC). *EPAM Startups & SMBs*. URL: <https://startups.epam.com/blog/software-development-models-comparison> (date of access: 31.08.2024).

15. Голян В. В., Кравченко О. К. Порівняння моделей життєвих циклів програмного забезпечення з метою виявлення найефективнішого. Системи обробки інформації. 2019. № 2(157). С. 22–24.

16. Сеспедес Гарсія Н. В., Сеспедес Гарсія П. Д. Моделі життєвого циклу розробки програмного забезпечення. *Young Scientist*. 2023. Т. 2, № 114. С. 18–19. URL: <https://molodyivchenyi.ua/index.php/journal/article/view/5744/5622> (дата звернення: 03.09.2024).

17. What makes a good mobile app? *Microsoft Power Apps*. URL: <https://www.microsoft.com/en-us/power-platform/products/power-apps/topics/app-development/what-makes-a-good-app> (date of access: 11.10.2024).

18. Kaur A. What Do Users Want From An App? *Net Solutions*. URL: <https://www.netsolutions.com/insights/mobile-app-features-users-want/> (date of access: 13.11.2024).
19. These are The 14 Things Customers Want in an App. *NS804*. URL: <https://www.ns804.com/2022-mobile-app-trends/these-are-the-14-things-customers-want-in-an-app/> (date of access: 12.10.2024).
20. Snapp L. What Do People Want in a Mobile App? *Built In*. URL: <https://builtin.com/articles/mobile-app-must-haves> (date of access: 13.11.2024).
21. WeAgile. What Do Consumers Look for in a Mobile App?. *LinkedIn*. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/what-do-consumers-look-mobile-app-weagilestudio-ccnpe/> (date of access: 13.10.2024).
22. Terrell K. 7 Reasons Why We Love Mobile Apps. *Yapp Blog*. URL: <https://blog.yapp.us/7-reasons-we-love-mobile-apps/> (date of access: 13.11.2024).
23. Biggest Mobile App Development Challenges in 2023. *Cogniteq*. URL: <https://www.cogniteq.com/blog/key-mobile-app-development-challenges> (date of access: 11.10.2024).
24. Challenges and Opportunities in Mobile App Development. *NS804*. URL: <https://www.ns804.com/mobile-application-development/challenges-and-opportunities-in-mobile-app-development/> (date of access: 19.10.2024).
25. Приходько І. Просування мобільних додатків – Як розкрутити мобільний застосунок. *Netpeak Journal*. URL: <https://netpeak.net/uk/blog/prosuvannya-mobil-nikh-zastosunkiv-yak-rozkrutiti-mobil-niy-zastosunok/> (дата звернення: 04.09.2024).
26. Яковенко Я. Стратегії та інструменти просування мобільних додатків. *WebMate*. URL: <https://webmate.ua/kak-raskrutit-prilozhenie> (дата звернення: 05.09.2024).
27. Лебеденко С. О., Шпіляк А. С. Формування стратегії просування мобільних додатків. *Елективна економіка*. 2018. № 2. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/45.pdf (дата звернення: 13.09.2024).

28. Кейс: стратегія просування мобільного додатка. *WebNauts*. URL: <https://webnauts.pro/uk/case/strategiya-prodvizheniya-mobilnogo-prilozheniya/> (дата звернення: 15.09.2024).

29. Мобільний маркетинг. *Promodo*. URL: <https://www.promodo.ua/services/mobile-app-marketing> (дата звернення: 14.09.2024).

30. Носенко С. SEO-просування інтернет-магазину: повний гайд для початківців. *Блог про email та інтернет-маркетинг*. URL: <https://sendpulse.ua/blog/seo-promotion-of-online-store> (дата звернення: 14.09.2024).

31. Кравченко Т. І. Організаційно-економічний механізм управління процесом просування інноваційної продукції на ринок : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Полтава, 2018. 293 с. URL: http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/6793/1/Кравченко%20ТІ_дис_25.09.2018.pdf (дата звернення: 30.09.2024).

32. Petros T. Forecast number of mobile users worldwide 2020-2025. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/218984/number-of-global-mobile-users-since-2010/> (date of access: 27.09.2024).

33. Однороженко Т. Ринок мобільних додатків 2023 - звіт. *ASOMobile*. URL: <https://asomobile.net/uk/blog/rinok-mobilnih-dodatkov-2023-zvit/> (дата звернення: 12.11.2024).

34. Каїров В. Аналіз ринку мобільних застосунків у 2023: вражаючі витрати, тренди та лідери. *ITsider.com.ua*. URL: <https://itsider.com.ua/analiz-rynku-mobilnyh-zastosunkiv-u-2023-vrazhayuchi-vytraty-trendy-ta-lidery> (дата звернення: 12.11.2024).

35. 15 трендів мобільної розробки у 2024 році. *WEZOM*. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/trendi-mobilnoyi-rozrobki-na-2023-rik> (дата звернення: 12.11.2024).

36. Дячкіна А. Мобільні застосунки для планування бюджету та контролю витрат: які найбільш популярні. *Економічна правда*. URL:

<https://www.epravda.com.ua/publications/2023/02/22/697326/> (дата звернення: 28.09.2024).

37. Зубковський Є. Топ додатків для обліку фінансів. *Zubkovskyi Evhen*. URL: <https://e-zubkovskiy.com/blog/top-dodatkov-dlya-obliku-finansiv> (дата звернення: 30.09.2024).

38. Младенов В. Пробудження штучного інтелекту: Навігація в потоці даних - ключові статистичні дані, що формують ландшафт штучного інтелекту 2023 року. Ranktracker. URL: <https://www.ranktracker.com/uk/blog/ai-awakens-navigating-the-data-deluge-key-statistics-shaping-2023-s-artificial-intelligence-landscape/> (дата звернення: 13.11.2024).

39. Bennett T. Applying AI in Software Development: Best Practices and Examples. *DreamFactory*. URL: <https://blog.dreamfactory.com/applying-ai-in-software-development-best-practices-and-examples> (date of access: 03.10.2024).

40. Скопенко Н. С., Євсєєва-Северина І. В., Кириченко О. М. Вплив технологій штучного інтелекту на ефективність діяльності бізнесу. *Фаховий науковий журнал "Інтернаука"*. Серія: "Економічні науки". 2022. № 11. С. 202–205. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/171a2a95-ae27-450d-9395-be9aeaa5c507/content> (дата звернення: 04.10.2024).

41. Ivanov D., Iaskova D. Generative AI in Banking: Practical Use Cases and Future Potential. *Trinetix*. URL: <https://www.trinetix.com/insights/generative-ai-in-banking> (date of access: 06.10.2024).

42. Myzuka R. AI in Fintech: Top 8 Use Cases with Examples. *Binariks*. URL: <https://binariks.com/blog/artificial-intelligence-in-fintech/> (date of access: 13.11.2024).

43. Petraschuk H. How AI Solutions Reshape the Financial Sector. *Fire Labs*. URL: <https://4irelabs.com/articles/ai-in-finance/> (date of access: 10.10.2024).

44. Михайло. Ключові складові функціоналу мобільного додатка. *WEZOM*. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/funkcional-mobile-app> (дата звернення: 24.10.2024).

45. Personal Financial Management Tool Market Size and Share. *Business Research Insights*. URL: <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/personal-financial-management-tool-market-111515> (date of access: 01.11.2024).
46. Sherif A. Global digital transformation spending 2027. *Statista*. URL: <https://www.statista.com/statistics/870924/worldwide-digital-transformation-market-size/> (date of access: 04.11.2024).
47. Mobile Application Market Size, Share & Growth Report 2030. *Grand View Research*. URL: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/mobile-application-market> (date of access: 01.11.2024).
48. Personal Finance Apps Market Size, Share, Trends & Forecast. Verified Market Research. URL: <https://www.verifiedmarketresearch.com/product/personal-finance-apps-market/> (date of access: 01.11.2024).
49. Розподіл зарплат за кількістю анкет в IT секторі. DOU. URL: <https://jobs.dou.ua/salaries/?period=2024-06&position=Middle%20SE> (дата звернення: 19.10.2024).
50. Ткаченко А. Скільки коштує реклама в інтернеті, ціни 2024. WEZOM. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/skolko-stoit-reklama-v-internete> (дата звернення: 26.10.2024).
51. Колосінська А. П. Петренко Л.А. Штучний інтелект як інноваційна складова управління власними фінансами. IX міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Інноваційне підприємництво: стан та перспективи розвитку». 2024. С. 261–264