

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА СТРАТЕГІЧНИХ КОМУНІКАЦІЙ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ КЕРІВНИХ КАДРІВ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ

Кафедра графічного дизайну

На правах рукопису

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього рівня «магістр»

на тему:

ДИЗАЙН ОНЛАЙН – СЕРВІСІВ З ПОШУКУ ОРЕНДИ ЖИТЛА ДЛЯ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ

Виконав:

студент II курсу, гр. МДЗ-022-23

спеціальності 022 «Дизайн»

Пирлик Олег Ігорович

Керівник:

кандидат тех. наук, доцент

професор кафедри графічного дизайну

Білякович Ліана Миколаївна

Рецензент:

кандидат філософ.наук, доцент,

зав.кафедри дизайну

Українського держ. ун-ту ім. М. Драгоманова

Дерман Лілія Миколаївна

«Допустити до захисту»

Протокол № 5 засідання кафедри

від «25» листопада 2024р.

Завідувач кафедри графічного дизайну

Л.С. Журавель-Змєєва

(підпис)

(ініціали, прізвище)

Київ-2024

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ КЕРІВНИХ КАДРІВ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ

Навчально-науковий інститут дизайну та реклами
Кафедра графічного дизайну
Спеціальність 022 “Дизайн” / Магістерський освітній рівень

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Протокол № 1 засідання кафедри
від «20» вересня 2024р.

Завідувач кафедри

доц. Журавель-Змеєва Л.С.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Пирлику Олегу Ігоровичу

1. Тема роботи: «Дизайн онлайн-сервісів з пошуку та оренди житла для мобільних застосунків»;

Керівник роботи: к.т.н., доцент, професор кафедри графічного дизайну
Білякович Ліана Миколаївна

2. Строк подання студентом роботи на кафедру — 16 грудня 2024 р.

3. Мета проєкту:

створення концепції мобільного застосунку для онлайн-оренди житла, який поєднує передові технології та інноваційний UX/UI-дизайн. Цей застосунок має забезпечувати комфортний, безпечний та персоналізований досвід користувача, відповідаючи сучасним вимогам ринку та тенденціям цифровізації.

4. Перелік графічного матеріалу:



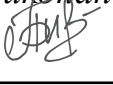


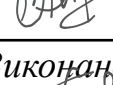


Три планшети формату А1; Планшет №1: TrendBook-2026 для уточнення стилістики, емоційного наповнення проєкту та елементів дизайну; послідовність розробки авторської колірної палітри проєкту за допомогою методів наукового прогнозування; Планшет №2: візуалізація елементів мобільного застосунку, демонстрація складових елементів дизайну, типографіка проєкту; Планшет №3: фінальна візуалізація завершеного дизайну на мокапах, демонстрація ключових сторінок застосунку, їх алгоритму та принципів роботи.


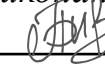


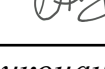
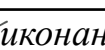

5. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
I	проф. Білякович Ліана Миколаївна	04.10.24	10.10.24
II	проф. Білякович Ліана Миколаївна	05.11.24	15.11.24
III	проф. Білякович Ліана Миколаївна	01.12.24	06.12.24.

6. Дата видачі завдання: 20 вересня 2024р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назви етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи (проекту)	Примітка
1	Написання вступу та анотації	20.09.24 – 24.09.24	<i>Виконано</i>
2	Дослідження культурних, технологічних та соціально-економічних факторів впливу на ринок оренди житла в Україні та за кордоном.	24.09.24 – 27.09.24	<i>Виконано</i> 
3	Аналіз функціональних можливостей і UX/UI-дизайну популярних платформ оренди житла.	27.09.24 – 30.09.24	<i>Виконано</i> 
4	Вивчення впливу сучасних технологій на вдосконалення цифрових платформ.	30.09.24 – 04.10.24	<i>Виконано</i> 
5	Написання та оформлення Розділу 1 та висновків до першого розділу	04.10.24 – 10.10.24	<i>Виконано</i> 
6	Розгляд персоналізації та адаптивного дизайну в мобільних додатках.	10.10.24 – 15.10.24	<i>Виконано</i> 
7	Розробка концепції мобільного додатку для пошуку та оренди житла.	15.10.24 – 24.10.24	<i>Виконано</i> 
8	Інтеграція сучасних технологій у прототип мобільного додатку.	24.10.24 – 05.11.24	<i>Виконано</i> 
9	Написання та оформлення Розділу 2 та висновків до другого розділу	05.11.24 – 15.11.24	<i>Виконано</i> 

10	Надання рекомендацій для подальшого розвитку мобільних платформ.	15.11.24 – 25.11.24	Виконано 
11	Дослідження та формування колірної палітри для мобільного застосунку.	25.11.24 – 30.11.24	Виконано 
12	Розробка візуального трендбуку для забезпечення єдиного стилю проєкту.	30.11.24 – 01.12.24	Виконано 
13	Написання та оформлення Розділу 3 та висновків до третього розділу	01.12.24 – 06.12.24	Виконано 
14	Робота над графічною частиною проєкту (Планшети №1, №2, №3)	06.12.24 – 13.12.24	Виконано 
15	Написання загальних висновків та додатків	13.12.24 – 14.12.24	Виконано 
16	Оформлення літературних джерел	15.12.24	Виконано 

Здобувач _____ Пирлик Олег Ігорович

Керівник проєкту  _____ Білякович Ліана Миколаївна

АНОТАЦІЯ

Анотація. У магістерській кваліфікаційній роботі розглянуто питання взаємозв'язку соціально-економічних змін із дизайном мобільних застосунків для онлайн-оренди житла. Актуальність дослідження зумовлена потребою впровадження сучасних технологій, таких як штучний інтелект (AI), блокчейн, доповнена реальність (AR) та віртуальна реальність (VR), для створення ефективного та конкурентоспроможного продукту. Проаналізовано вплив урбанізації, глобалізації та мобільності населення на ринок оренди нерухомості. У роботі розроблено концепцію мобільного застосунку, який поєднує інноваційний UX/UI-дизайн із функціональністю, що забезпечує безпеку, зручність та персоналізований підхід для користувачів. Для вирішення поставлених завдань використано методи компаративного аналізу, проектного моделювання, формулювання гіпотез і системного підходу. Також створено трендбук, до якого увійшли шрифти, графічні елементи та колірні схеми. Крім того, було розроблено авторську колірну палітру, застосовуючи методи аналогових рядів, стильової апроксимації та поступового формування колірних матриць. Наукова новизна роботи полягає в розробці інтегрованого підходу до впровадження технологій блокчейн, AI, AR/VR у сферу оренди житла, що сприяє оптимізації процесів пошуку та угод. Практичне значення проекту полягає у створенні прототипу мобільного застосунку, який може успішно застосовуватися на практиці для автоматизації процесів оренди, забезпечення прозорості фінансових операцій, підвищення ефективності взаємодії користувачів із сервісом і покращення загального досвіду його використання. Результати роботи представлено на VIII Всеукраїнській науковій конференції молодих вчених, аспірантів і магістрантів (Київ, НАКККиМ, 07.11.2024).

Ключові слова: онлайн-оренда житла, мобільний застосунок, UX/UI-дизайн, штучний інтелект (AI), блокчейн, доповнена реальність (AR), віртуальна реальність (VR), інклюзивний дизайн.

Annotation. The master's thesis addresses the issue of the relationship between socio-economic changes and the design of mobile applications for online rental housing. The relevance of the study is driven by the need to introduce modern technologies such as artificial intelligence (AI), blockchain, augmented reality (AR) and virtual reality (VR) to create an effective and competitive product. The author analyzes the impact of urbanization, globalization and population mobility on the real estate rental market. The paper develops the concept of a mobile application that combines innovative UX/UI design with functionality that ensures safety, convenience, and a personalized approach for users. To solve the tasks, we used the methods of comparative analysis, project modeling, hypothesis formulation, and a systematic approach. A trend book was also created, which included fonts, graphic elements, and color schemes. In addition, the author's color palette was developed using the methods of analog series, style approximation, and the gradual formation of color matrices. The scientific novelty of the work is the development of an integrated approach to the implementation of blockchain, AI, AR/VR technologies in the field of housing rental, which helps to optimize search and transaction processes. The practical significance of the project is to create a prototype of a mobile application that can be used in practice to automate rental processes, ensure transparency of financial transactions, and improve user experience. The results of the work were presented at the VIII All-Ukrainian Scientific Conference of Young Scientists, Graduate Students and Undergraduates (Kyiv, NAKKKiM, 07.11.2024).

Keywords: online housing rental, mobile application, UX/UI design, artificial intelligence (AI), blockchain, augmented reality (AR), virtual reality (VR), inclusive design.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ I. МІЖНАРОДНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД У ДИЗАЙНІ ОНЛАЙН-СЕРВІСІВ ПОШУКУ ОРЕНДИ ЖИТЛА	10
1.1 Особливості розробки мобільних додатків для пошуку оренди житла в Україні: проблеми, виклики, унікальні напрацювання.....	10
1.2 Міжнародна аналітика UX/UI – технологій: тестування, зручність, естетичні уподобання.....	20
1.3 Ключові напрямки подальшого розвитку дизайну і функціоналу онлайн-сервісів пошуку оренди житла.....	39
Висновки до першого розділу.....	49
РОЗДІЛ II. ВЗАЄМОВПЛИВ СПОЖИВЧИХ ВИМОГ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У ГАЛУЗІ ОНЛАЙН-СЕРВІСІВ ОРЕНДИ ЖИТЛА	51
2.1. Маркетингові дослідження соціальних чинників впливу на розвиток онлайн-застосунків оренди житла: демографічні зміни, сегментація ринку, формування UX/UI – паттернів.....	51
2.2. Міжнародні практики і методи просування мобільних додатків з оренди житла.....	58
2.3. Інноваційні технології у сфері оренди житла, сформованіс споживацьким попитом: енергоефективність, LEED-сертифікація, інтеграція в систему «розумний дім», інтернет речей (IoT).....	62
2.4. Формування траєкторії розвитку галузі крізь призму очікувань мешканців мегаполісів майбутнього: транскордонні тенденції, блокчейн, стійкі моделі оренди, PropTech, Real Estate Investment Trust (REIT).....	70
Висновки до другого розділу.....	75
РОЗДІЛ III. ПРОЄКТНА ПРОПОЗИЦІЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ОРЕНДИ ЖИТЛА: ОБГРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ	77
3.1. Концепція, опис та головна ідея проекту.....	77
3.2. Конкурентні переваги проекту та інноваційні рішення: SWOT-аналіз, UPS-пропозиція.....	84
3.3. Фірмовий стиль та елементи візуальної ідентифікації мобільного застосунку.....	89
3.4. Фінальний дизайн проекту: структура, інтерфейс, функціонал.....	96
Висновки до третього розділу.....	104
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	105
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	108

ВСТУП

Актуальність теми. Ринок оренди житла перебуває у стані динамічних змін під впливом соціально-економічних чинників та стрімкого розвитку технологій. Процеси глобалізації й урбанізації, а також зростаюча мобільність населення призводять до підвищення попиту на цифрові рішення, що полегшують процес пошуку та оренди житла. Основними викликами цього ринку є забезпечення прозорості угод, безпека фінансових транзакцій, персоналізований підхід до користувачів і зручність мобільних платформ. Використання передових технологій, таких як штучний інтелект (AI), блокчейн, доповнена реальність (AR) і віртуальна реальність (VR), значно розширює можливості для вдосконалення мобільних додатків. Штучний інтелект аналізує поведінку користувачів і надає рекомендації, що відповідають їхнім потребам, скорочуючи час і зусилля для пошуку житла [28]. Блокчейн, зі свого боку, забезпечує надійність та прозорість угод, мінімізуючи ризики шахрайства завдяки використанню смарт-контрактів [65]. Технології AR і VR пропонують новий рівень взаємодії з житлом, дозволяючи проводити віртуальні тури, що зменшує необхідність фізичних оглядів і заощаджує час [35]. Також інтеграція інтерактивних карт у мобільні застосунки надає можливість оцінювати доступність інфраструктури, роблячи вибір житла більш зручним. Застосування цих інновацій сприяє створенню конкурентоспроможних цифрових платформ, які не тільки оптимізують процес оренди, але й зміцнюють довіру між усіма учасниками ринку.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Магістерська кваліфікаційна робота є складовою комплексної програми наукових досліджень кафедри "Дизайн середовища міста активної урбанізації в контексті загальнокультурних процесів"

Мета дослідження. Метою роботи є створення концепції мобільного застосунку для онлайн-оренди житла, який поєднує передові технології та інноваційний UX/UI-дизайн. Цей застосунок має забезпечувати комфортний,

безпечний та персоналізований досвід користувача, відповідаючи сучасним вимогам ринку та тенденціям цифровізації.

Відповідно до поставленої мети визначено наступні завдання:

1) Проведення дослідження щодо впливу урбанізації, глобалізаційних процесів і міграційних потоків на динаміку ринку оренди житла. Порівняння функціональних можливостей і UX/UI-рішень.

2) Розгляд ролі новітніх рішень, таких як штучний інтелект, блокчейн, доповнена і віртуальна реальність, а також інтеграція систем «розумного дому», віртуальних турів та IoT.

3) Формування концепції додатку, орієнтованого на пошук і оренду житла, з урахуванням персоналізації, адаптивного дизайну та потреб користувачів із різними можливостями.

4) Аналіз сучасних трендів у дизайні мобільних застосунків. Розробка візуального стилю, включаючи шрифти, іконки, графічні елементи та трендбук із гармонійно підбраною колірною палітрою.

5) Проектування інтерфейсу, який поєднує сучасний дизайн із функціональністю для забезпечення комфортного досвіду.

Об'єкт дослідження. Об'єктом дослідження є інноваційний досвід у сфері дизайну, функціоналу та технологій сучасних онлайн-платформ на ринку оренди нерухомості.

Предмет дослідження. Предметом дослідження є дизайн конкурентоспроможного мобільного застосунку для онлайн-оренди житла, який інтегрує сучасні технології для покращення користувацького досвіду.

Методи дослідження. У процесі написання кваліфікаційної роботи було використано низку дослідницьких методів, серед яких компаративний аналіз, експериментальне проектування, формулювання наукових гіпотез і системний підхід. Метод компаративного аналізу дозволив провести порівняння функціоналу сучасних платформ для оренди житла, виділити їхні основні переваги та недоліки. Формулювання наукових гіпотез допомогло виявити перспективи впровадження таких інновацій, як блокчейн і штучний інтелект, з

метою підвищення рівня безпеки та персоналізації користувацького досвіду. За допомогою експериментального проектування була розроблена концепція мобільного застосунку, що відповідає актуальним запитам ринку. Системний підхід дав змогу цілісно дослідити взаємодію між різними елементами цифрових платформ, визначивши оптимальні шляхи інтеграції інноваційних технологій. Для розроблення колірної палітри проєкту було використано метод аналогових рядів, асоціативно-стильової апроксимації, покрокового синтезу колірних матриць.

Наукова новизна кваліфікаційної роботи. Наукова новизна полягає у створенні інтегрованої концепції мобільного додатку для оренди житла, яка акцентує увагу на сучасних підходах до UX/UI-дизайну та поєднує передові технології, зокрема блокчейн, AI, AR/VR. Вперше запропоновано комплексний дизайнерський підхід, що спрямований на вдосконалення автоматизації пошуку житла, забезпечення прозорості фінансових операцій і створення персоналізованого користувацького досвіду.

Практичне значення одержаних результатів. Практична цінність роботи полягає у створенні прототипу мобільного застосунку, який може бути впроваджений у реальну практику. Він дозволяє покращити досвід користувачів, дозволяє автоматизувати процеси пошуку та оренди житла, а також забезпечує прозорість та безпеку операцій. Запропоновані рішення можуть бути використані як розробниками, так і компаніями, що працюють у сфері оренди нерухомості.

Апробація результатів кваліфікаційної роботи. Участь у VIII Всеукраїнській науковій конференції молодих вчених, аспірантів та магістрантів «Культура і мистецтво: сучасний науковий вимір» (Київ, НАКККиМ, 07.11.2024) з доповіддю на тему: “Дослідження методів та застосування інновацій в дизайні онлайн-сервісів оренди життя”. Тези опубліковані у Збірнику конференції, сторінки _____.

РОЗДІЛ I. МІЖНАРОДНИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД У ДИЗАЙНІ ОНЛАЙН-СЕРВІСІВ ПОШУКУ ОРЕНДИ ЖИТЛА

1.1. Особливості розробки мобільних додатків для пошуку оренди житла в Україні: проблеми, виклики, унікальні напрацювання

Ринок орендного житла в Україні у 2023-2024 роках відображає загальні тенденції економічного розвитку та міграційних процесів, що безпосередньо впливають на попит і пропозицію. Враховуючи економічну та соціальну ситуацію, ринок досить динамічний: ціни і попит на житло можуть змінюватися залежно від регіону. Протягом останніх років, особливо з початком повномасштабної війни, розпочатої Росією проти України у 2022 році, помітно зріс попит на оренду житла в центральних і західних областях. Це пов'язано з збільшенням кількості внутрішньо переміщених осіб, які шукають тимчасове або довгострокове житло в цих регіонах. У той же час у великих містах, таких як Київ, Львів та Одеса, попит на оренду лишається стабільно високим завдяки наявності навчальних закладів, бізнес-центрів і широких економічних можливостей [1]. Основними категоріями орендарів є студенти, працівники з інших регіонів, сім'ї, які тимчасово переїхали, та всі, хто з певних причин не може або не хоче купувати власне житло. Попит має частково сезонний характер: наприклад, він зростає на початку осені, коли студенти активно шукають квартири до початку навчального року. Пропозиція на ринку, зі свого боку, залежить від кількості новобудов і рівня інвестицій у нерухомість.

Ціни на оренду житла в Україні значно варіюються залежно від регіону, типу нерухомості, її стану та розташування. Наприклад, вартість оренди однокімнатних квартир у Києві може коливатися від 10 000 до 20 000 грн на місяць, залежно від району міста [2]. У менших населених пунктах і передмістях ціни, як правило, удвічі нижчі. Подібна ситуація спостерігається і в інших великих містах, таких як Львів та Одеса, де оренда теж досить дорога, особливо в центральних районах та поблизу основних транспортних вузлів.

Новобудови додають на ринок сучасні квартири, зазвичай із ремонтом і всіма необхідними зручностями, що підвищує загальну пропозицію. Таке житло стає більш привабливим для орендарів, хоча його ціна, як правило, вища порівняно зі старими будинками. Загалом, український ринок оренди житла є конкурентним, а ціни залежать від економічної ситуації, рівня урбанізації та наявності робочих місць у кожному конкретному регіоні. Значний вплив на ринок оренди мали цифрові технології, які кардинально змінили процес оренди житла в Україні [3]. Завдяки сучасним онлайн-платформам і мобільним додаткам оренда стала не тільки більш прозорою, але й швидшою та зручнішою як для орендарів, так і для орендодавців. Сьогодні користувачі можуть легко знайти потрібне житло, переглянути його фотографії, прочитати відгуки інших орендарів та безпосередньо зв'язатися з власником, заощаджуючи час на пошук оголошень у газетах або через знайомих. Це дозволяє потенційним орендарям швидко зробити вибір, навіть не виходячи з дому, що значно спрощує весь процес. Додатково, сучасні мобільні додатки пропонують низку зручних функцій, таких як фільтри для пошуку за ціною, місцем розташування, типом житла та його характеристиками [4]. Імовірно, найближчим часом у таких додатках з'являться нові можливості, наприклад, функції бронювання, відео-тури, інтегровані чати для спілкування з власниками, а також можливість підписання орендних угод онлайн. Це суттєво зменшить ризик шахрайства, оскільки перевірені додатки працюють лише з автентичними оголошеннями, що забезпечує вищий рівень безпеки для користувачів. Розвиток цифрових технологій також сприяв тому, що орендодавці можуть швидше знаходити потенційних орендарів завдяки таким функціям, як рекламні оголошення або пріоритетне розміщення лістингів. Цей підхід не лише спрощує процес оренди, але й допомагає знизити кількість вільних квартир, забезпечуючи власникам стабільний дохід. Завдяки такому підходу цифрові платформи зробили ринок оренди житла більш організованим, а процес пошуку та оренди житла — значно простішим і комфортнішим. В Україні сьогодні існує кілька популярних мобільних додатків, які значно спрощують процес пошуку орендованого житла.

Серед найбільш відомих варто відзначити LUN, який спеціалізується не лише на продажу, а й на оренді житла. Цей сервіс пропонує зручний інтерфейс з широкими можливостями для пошуку, включаючи різноманітні фільтри, а також функцію перегляду об'єктів на карті. Користувач може отримати детальну інформацію про кожен об'єкт нерухомості, включаючи його точне місце розташування, що знаходиться поблизу, а також вартість оренди. Ще одним популярним ресурсом є OLX.ua, на якому приватні власники та агентства публікують свої оголошення (рис. 1.1). На цій платформі можна знайти широкий вибір варіантів оренди у різних цінових категоріях, а користувачі мають можливість напряму зв'язатися з орендодавцем. Основною перевагою OLX є його популярність, яка забезпечує велику кількість оголошень, що регулярно оновлюються. Також міжнародні платформи, такі як Airbnb, набули значної популярності в Україні для короткострокової оренди (рис. 1.2). Airbnb можна зняти житло на кілька днів або тижнів, що особливо зручно для туристів або тих, хто терміново потребує тимчасового житла.

Завдяки безпечним фінансовим операціям, рейтинговим системам та відгукам, ця платформа приваблює дедалі більше користувачів. Загалом, мобільні додатки для оренди житла суттєво спростили процес пошуку та зробили його більш зручним. Вони значно зменшили зусилля, необхідні для оренди, а також скоротили час, який витрачається на підбір відповідних варіантів. Проте існують проблеми з безпекою, перевіркою достовірності оголошень і покращенням взаємодії між орендарями та орендодавцями, що потребує постійного вдосконалення для підвищення ефективності та безпеки оренди. Розробка мобільних додатків для оренди житла в Україні стикається з низкою викликів, які необхідно враховувати для забезпечення ефективної та безпечної взаємодії між сторонами. Одними з ключових питань для орендних платформ є перевірка достовірності оголошень, захист персональних даних користувачів, а також інтеграція з банківськими системами для безпечних платежів і дотримання правових норм, що гарантує прозорість орендних відносин і підвищує рівень довіри користувачів до сервісу [5].

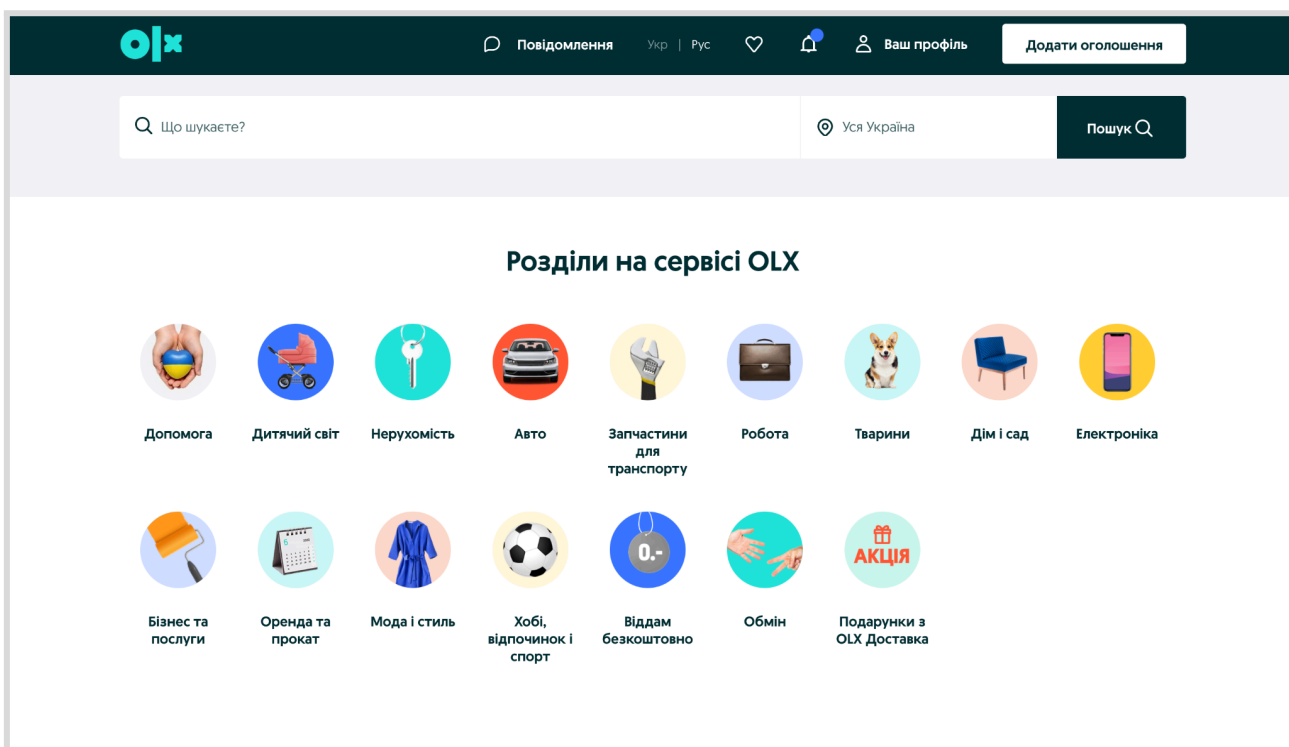


Рис. 1.1. Інтерфейс сервісу OLX.ua: скріншот екрану, запропоновані розділи

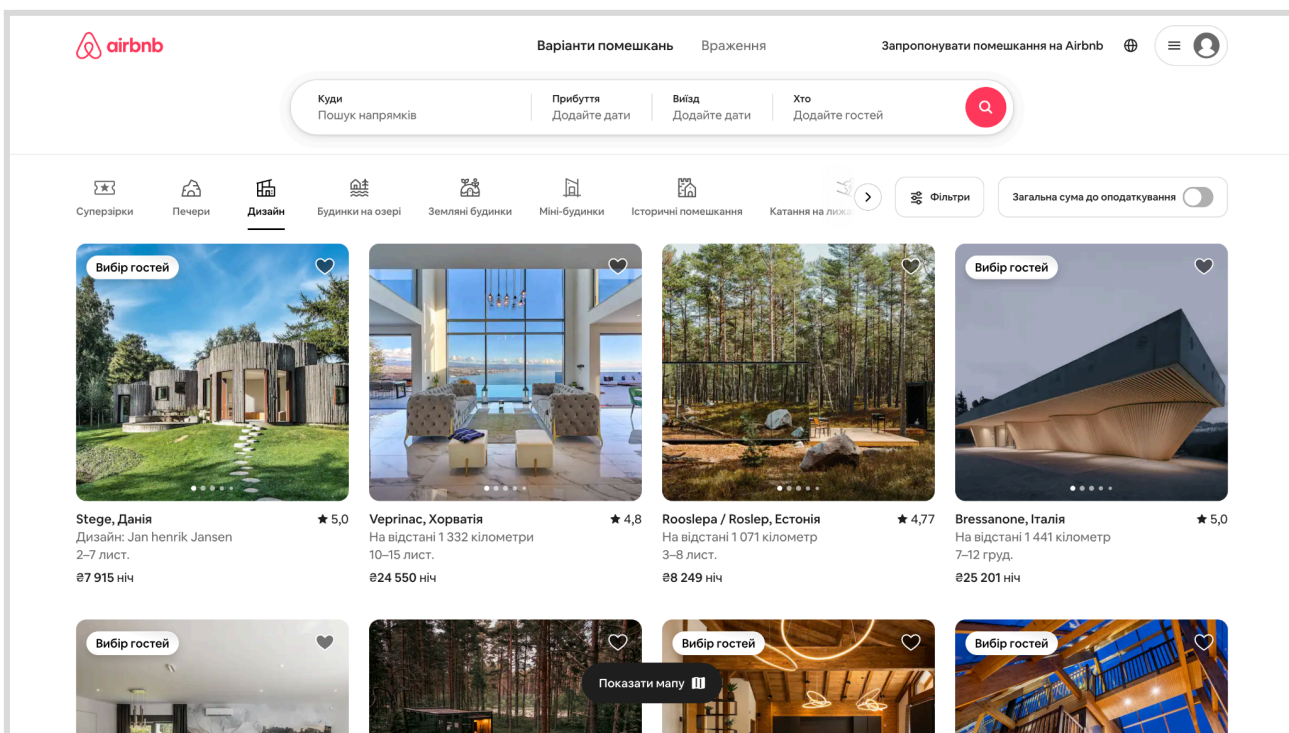


Рис. 1.2. Інтерфейс сервісу Airbnb: скріншот екрану, розділ оренди житла

Іноді орендарі можуть бути введені в оману через невідповідність фото чи опису квартири реальному стану, або через завищені обіцянки. Деякі шахраї розміщують фальшиві оголошення, збирають авансові платежі та зникають, не надаючи обіцяного житла. Такі випадки становлять серйозний ризик для користувачів, що суттєво підриває довіру до сервісу.

У зв'язку з цим, розробникам додатків слід впровадити заходи, які гарантуватимуть перевірку всіх оголошень перед їх появою в результатах пошуку. Це можна реалізувати через ідентифікацію користувачів, надання документів, що підтверджують особу та право власності, а також використання автоматизованих систем для виявлення підозрілих дій. Одним із ключових елементів є можливість для користувачів залишати відгуки та рейтинги, що допомагає іншим орендарям уникати недобросовісних орендодавців (рис. 1.3)[6]. Ще одним важливим питанням є безпека, оскільки користувачі можуть передавати конфіденційну інформацію, таку як особисті дані, фінансова інформація або скановані документи під час оренди житла [7]. Це робить мобільні додатки для оренди потенційними цілями для кіберзлочинців, які можуть намагатися отримати доступ до цих даних з метою шахрайства або інших незаконних дій. Щоб запобігти таким ризикам, розробники повинні впроваджувати сучасні методи захисту, включаючи шифрування даних, що забезпечує безпеку під час передачі та зберігання. Також важливо використовувати багатофакторну аутентифікацію, яка додає додатковий рівень захисту при вході до додатка. Крім цього, регулярне тестування на вразливості допоможе виявити та усунути потенційні загрози, знижуючи ризик витоку даних або несанкціонованого доступу. Система безпеки повинна бути налаштована таким чином, щоб автоматично виявляти спроби злому або підозрілу активність, яка може загрожувати конфіденційності даних. Необхідно також забезпечити наявність чіткої політики конфіденційності, яка пояснює, як будуть використовуватися та зберігатися персональні дані користувачів. Це сприятиме підвищенню довіри до додатка та забезпечує прозорість у питаннях захисту інформації.

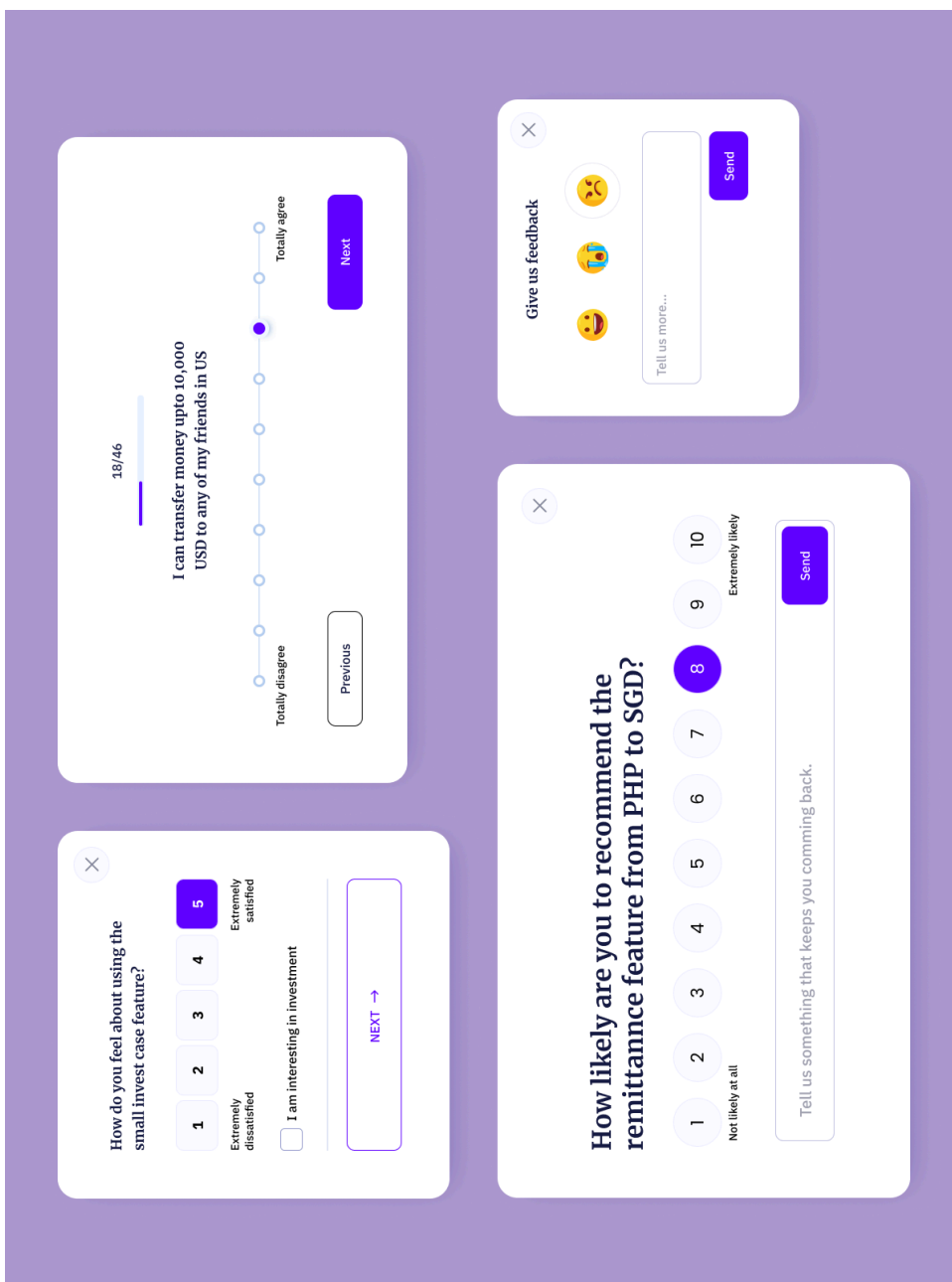


Рис. 1.3. Приклад узагальненого патерну інтерфейсу із продемонстрованою логікою визначення рейтингу та можливістю залишати коментарі; дизайнер Dhanaajay Garg, Індія, 2023 р. [6]

Інтеграція платіжних систем є ще одним важливим аспектом, оскільки вона дозволяє здійснювати транзакції безпосередньо через додаток, не виходячи з його інтерфейсу. Впровадження таких рішень не обходиться без викликів, серед яких забезпечення безпеки транзакцій, зниження комісійних зборів та зручність для користувачів. Слід також враховувати специфіку різних банківських систем і платіжних засобів, які можуть використовувати орендарі та орендодавці. Це може включати мобільні платіжні сервіси, такі як Apple Pay і Google Pay, банківські перекази та карткові платежі. Мобільний додаток має підтримувати широкий спектр платіжних методів, пропонуючи при цьому простий і зрозумілий процес оплати. Одним із ключових аспектів будь-якого мобільного додатка для оренди є дотримання правових вимог у сфері орендних відносин. Це включає визначення юридичних обов'язків орендарів і орендодавців, а також можливість укладення договору оренди безпосередньо в додатку. Таким чином, юридична складова є вкрай важливою для захисту прав обох сторін і запобігання можливим конфліктам, що можуть виникнути під час взаємодії.

Деякі мобільні додатки дозволяють орендарям укладати договори оренди в електронному форматі [8]. Це значно спрощує процес оренди, оскільки більше немає потреби зустрічатися особисто лише для підписання документів. Однак важливо, щоб усі дії відповідали чинному законодавству, особливо щодо легітимності електронних договорів та правил зберігання електронних підписів. Крім того, необхідно враховувати місцеві законодавчі норми, що регулюють оренду житла, щоб уникнути випадкового порушення законів, наприклад, через неправильно складені договори або порушення прав орендодавців і орендарів. Юридична прозорість є важливим фактором для створення довіри до послуги, тому вона є ключовим елементом для мобільних додатків оренди. Розробники мають забезпечити надання чітких і зрозумілих угод та умов використання, щоб користувачі могли легко ознайомитися зі своїми правами та обов'язками. Крім того, корисним було б запропонувати можливість юридичних консультацій або допомоги у вирішенні спорів, що можуть виникнути в процесі оренди. Щодо монетизації мобільних додатків для оренди житла, розробникам необхідно

ретельно підходити до вибору методів отримання доходу, зберігаючи при цьому лояльність користувачів. Важливо знайти оптимальну модель, враховуючи конкурентний ринок, щоб забезпечити баланс між прибутковістю і зручністю для користувачів. Одним із найпоширеніших методів монетизації є платні списки. Це означає, що орендодавці можуть платити за те, щоб їхні оголошення займали більш вигідні позиції, підвищуючи видимість на платформі і, відповідно, ймовірність швидкого пошуку орендарів. Платформи можуть пропонувати різні рівні платних послуг — від виділення оголошень до надання пріоритету на головній сторінці, а також додаткові можливості для маркетингового просування пропозицій орендодавця (рис. 1.4,1.5)[9,10]. Інший популярний метод монетизації — це стягнення комісії з кожної успішно завершеної угоди. Це певний відсоток від вартості оренди, який сплачується орендодавцем або орендарем після укладання угоди через платформу. Така модель мотивує сервіс підтримувати високий рівень обслуговування і забезпечувати ефективну обробку угод, адже дохід платформи безпосередньо залежить від кількості таких транзакцій. Також додатки можуть використовувати модель підписки. Наприклад, користувачам надається можливість підписатися на послугу на певний період, що дозволяє отримати доступ до додаткових функцій, таких як перегляд нових оголошень, сповіщення про нові варіанти, які відповідають заданим критеріям, та можливість користуватися додатком без реклами. Підписки особливо корисні для тих, хто активно шукає житло або регулярно здає його в оренду, оскільки вони надають більше можливостей для оптимізації цього процесу.

У мобільних додатках та на платформах, що надають схожі послуги, складно досягти успіху, розробивши ефективну стратегію монетизації в умовах високої конкуренції. Користувачі прагнуть мінімізувати витрати і, як правило, обирають ті сервіси, які дозволяють швидко і без переплат знайти або орендувати житло. Це створює тиск на розробників, які повинні знайти способи монетизації, не відштовхуючи користувачів високими комісіями. Основна складність полягає в пошуку оптимальної цінової політики.

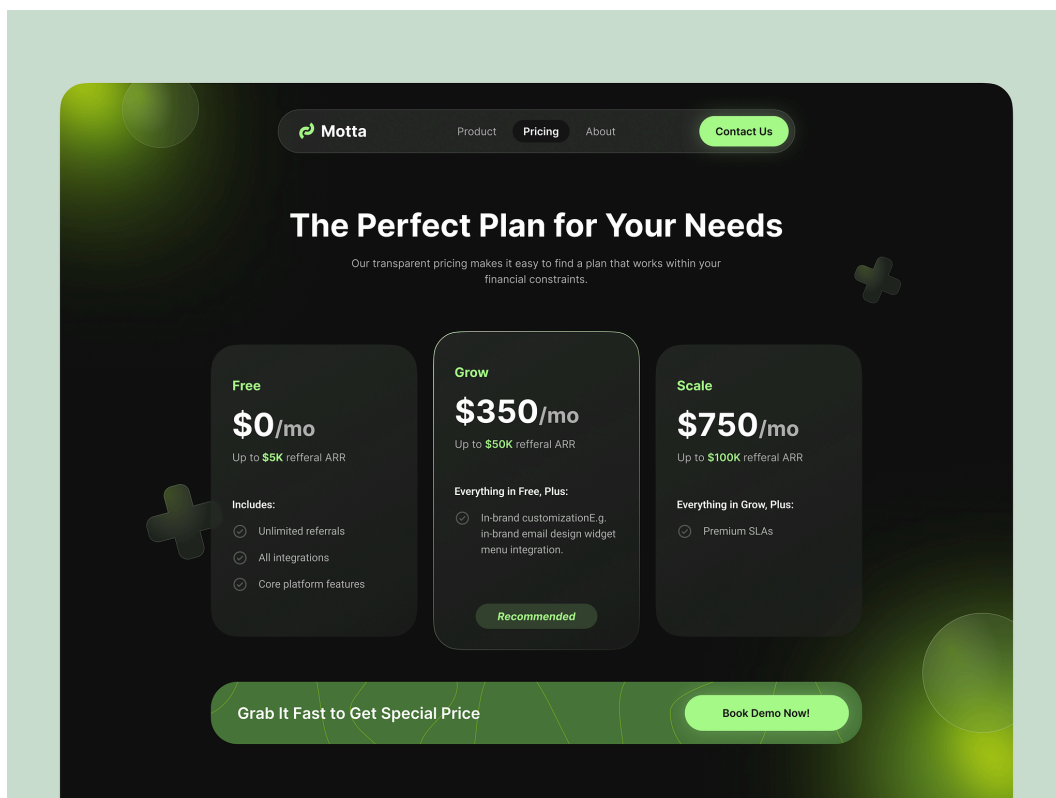


Рис. 1.4. Приклади дизайну інтерфейсу сторінки з переліком тарифних планів сервісу; дизайнер Pixelz, США, 2023 р. [9]

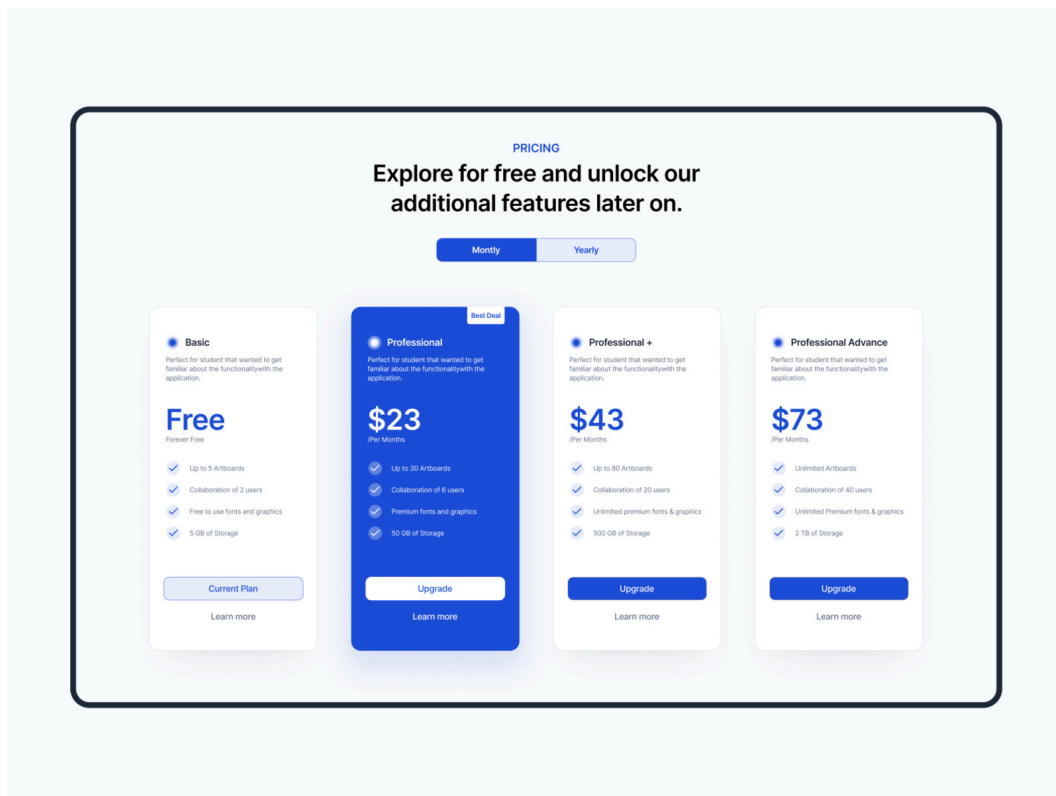


Рис. 1.5. Приклади дизайну інтерфейсу сторінки з переліком тарифних планів сервісу; дизайнер Wendell Maraña, Філіппіни, 2021 р. [10]

Наприклад, надто високі комісії можуть змусити орендодавців перейти на інші платформи, де можна здавати житло без додаткових витрат. З іншого боку, надто низькі тарифи можуть призвести до зниження рентабельності, що ускладнює розвиток сервісу. Іншою проблемою є утримання користувачів, які можуть перейти на інші сервіси, якщо знайдуть там більш вигідні або зручні умови. Щоб уникнути цього, додатки повинні пропонувати унікальні функції, які не зустрічаються на інших конкурентних платформах. Це можуть бути, наприклад, швидка та точна перевірка оголошень, безпечні способи оплати, можливість підписання договорів онлайн та інші додаткові функції, які допоможуть сервісу виділитися на ринку і забезпечать лояльність користувачів, готових платити за ці переваги. Одним із головних завдань для розробників мобільних додатків сьогодні є пошук балансу між прибутковістю та зручністю використання. Рентабельність програми значною мірою залежить від доходів, отриманих від платних послуг, комісійних зборів або підписок. Однак надмірна концентрація на монетизації може негативно вплинути на зручність використання сервісу. Наприклад, велика кількість платних функцій може створити враження, що платформа намагається змусити користувачів купувати додаткові послуги, що часто викликає роздратування і знижує рівень довіри до сервісу [11]. Розробники можуть використовувати модель freemium (англ. фрімуїм), при якій основні функції додатка доступні безкоштовно, а за додаткові можливості потрібно платити. Це дозволяє користувачам ознайомитися з сервісом, скористатися його базовими функціями безкоштовно, а згодом вирішити, чи варто оплачувати додаткові опції, які можуть бути їм корисні. Головне, щоб ці платні функції дійсно пропонували додаткову цінність і покращували користувацький досвід, а не обмежували можливості базової версії додатка. Ще одним ефективним підходом до забезпечення балансу між прибутковістю та зручністю використання є гнучка система ціноутворення. Вона передбачає надання користувачам кількох варіантів підписки або пакетів послуг, залежно від їхніх потреб. Наприклад, орендодавцям можна запропонувати вибір між планом для короткострокових оголошень і вигіднішим пакетом для

довгострокових пропозицій. Такий підхід дозволяє додатку адаптуватися до потреб різних категорій користувачів і підвищує ймовірність залучення нових клієнтів.

В жовтні 2024 українські веб-дизайнери вперше презентували комплексну веб-платформу Webmural. Сервіс пропонує веброзробку, яка допомагає орендним платформам посилити конкурентні переваги, інтегруючи зручні та функціональні інтерфейси [12]. Завдяки рішенням від Webmural, сервіси можуть забезпечувати ефективну фільтрацію за ціною, розташуванням та типом житла, проводити віртуальні тури, підтримувати чати для комунікації та надавати можливість цифрового підписання договорів. Це підвищує прозорість і знижує ризик шахрайства, покращуючи досвід користувачів та забезпечуючи стабільний дохід для орендодавців і зручність для орендарів. Крім того, Webmural може підтримувати аналітичні можливості для відстеження ринкових тенденцій та адаптації тарифів під реальні потреби ринку, дозволяючи орендним сервісам виділятися серед конкурентів завдяки інноваційним рішенням, що сприяють зростанню довіри та лояльності користувачів.

1.2. Міжнародна аналітика UX/UI – технологій: тестування, зручність, естетичні уподобання

UX (User Experience) та UI (User Interface) є ключовими елементами в процесі створення цифрових продуктів, таких як вебсайти, мобільні застосунки та програмне забезпечення, і забезпечують їхню зручність, привабливий вигляд і функціональність [13]. Незважаючи на те, що ці терміни часто вживаються разом, вони виконують різні, але взаємопов'язані функції у процесі розробки. UX-дизайн зосереджується на загальному досвіді користувачів, роблячи інтерфейс продукту максимально зручним та інтуїтивно зрозумілим. Це досягається через ретельне планування навігації, структури сторінок і тестування для виявлення потенційних проблем. UX-дизайнер досліджує потреби та очікування цільової аудиторії, аналізує її поведінку та, на основі

отриманих даних, створює макети і прототипи, які сприяють зручному користуванню продуктом. Крім цього, UX спрямований на оптимізацію емоційних вражень користувачів, знижуючи рівень стресу при виконанні певних дій, полегшуючи доступ до необхідної інформації та забезпечуючи загальний позитивний досвід.

UI-дизайн, у свою чергу, зосереджений на зовнішньому вигляді продукту, створюючи візуально привабливий інтерфейс з використанням гармонійних кольорових схем, ретельно підібраних шрифтів, піктограм, кнопок та інших графічних елементів, які підсилюють сприйняття продукту [14]. Основною метою UI-дизайнера є зробити інтерфейс продукту привабливим і водночас зручним, забезпечуючи інтуїтивний доступ до функціональних елементів. Наприклад, вдало підібрані кольорові акценти можуть привертати увагу до ключових елементів інтерфейсу, а правильно оформлені кнопки забезпечують їхню помітність і простоту у використанні. Поєднання UX та UI відіграє вирішальну роль у створенні продуктів, які не лише виконують необхідні функції, але й дарують користувачам позитивні враження, сприяючи підвищенню їхньої лояльності та залученості. Компанії, що враховують ці аспекти у своїх цифрових продуктах, досягають високих результатів на ринку, адже користувачі цінують продукти, які є зручними та привабливими у використанні. Окрім того, дослідження підтверджують, що зручність і естетичність інтерфейсу є важливими чинниками, що впливають на рішення користувачів продовжувати чи припиняти користування продуктом. Зокрема, вдале поєднання UX та UI-дизайну дозволяє компаніям зміцнити свої позиції на ринку, забезпечуючи комфортний, інтуїтивно зрозумілий і привабливий користувацький досвід, що є суттєвою перевагою у сучасному конкурентному середовищі цифрової економіки.

Тестування UX/UI охоплює широкий спектр методик, які допомагають розробникам виявляти можливі недоліки та вдосконалювати інтерфейси для забезпечення найкращого користувацького досвіду. Ці підходи орієнтовані на отримання достовірної аналітики щодо взаємодії користувачів із продуктом,

включаючи як кількісні, так і якісні методи досліджень. Серед ключових методів тестування, які застосовують для підвищення якості UX/UI, виділяються юзабіліті-тестування, А/В-тестування, когортний аналіз і теплові карти. Кожен із цих методів має свої особливості й використовується залежно від цілей і завдань розробників, що дозволяє створювати зручні, функціональні й привабливі продукти для кінцевих користувачів. Юзабіліті-тестування є одним із найпоширеніших традиційних методів оцінки UX/UI, спрямованим на аналіз зручності інтерфейсу шляхом спостереження за діями реальних користувачів, які виконують певні завдання [15]. У ході цього тестування фахівці аналізують, наскільки легко користувачі знаходять потрібну інформацію, які елементи інтерфейсу створюють труднощі та які процеси потребують доопрацювання. Юзабіліті-тестування дозволяє виявити приховані недоліки на ранніх стадіях розробки, коли зміни можуть бути внесені швидко та з мінімальними витратами. Наприклад, якщо користувачі часто стикаються з труднощами під час навігації, розробники можуть змінити структуру сторінок або спосіб подачі інформації, що збільшує ймовірність успіху продукту на ринку. Такий метод дозволяє отримати цінний зворотний зв'язок від цільової аудиторії, знижуючи ризик виникнення серйозних проблем з інтерфейсом після запуску продукту.

А/В-тестування широко використовується для порівняння двох альтернативних версій дизайну або функціональних елементів інтерфейсу, що дозволяє розробникам обирати оптимальний варіант, спираючись на дані користувачів. Під час такого тестування різні групи користувачів взаємодіють із різними версіями одного продукту, наприклад, із двома варіантами головної сторінки, які відрізняються кольоровою гамою, розташуванням кнопок або блоків тексту. Дані, зібрані за допомогою А/В-тестування, дозволяють визначити, яка версія забезпечує вищий рівень залученості, зручності використання або ефективності. Цей підхід дозволяє приймати рішення на основі фактичних даних, а не припущень, забезпечуючи об'єктивний підхід до оптимізації інтерфейсу. Завдяки А/В-тестуванню розробники можуть перевіряти

гіпотези та впроваджувати покращення, які позитивно впливають на взаємодію з користувачем, підвищуючи ефективність продукту [16].

Когортний аналіз є важливим методом, який дозволяє вивчати поведінку груп користувачів зі спільними характеристиками для аналізу їх довготривалої взаємодії з продуктом [17]. Застосування когортного аналізу допомагає з'ясувати, як зміни в дизайні або функціоналі впливають на утримання різних груп користувачів, а також визначити, які елементи інтерфейсу потребують вдосконалення для підвищення лояльності аудиторії. Наприклад, когортний аналіз може показати, що користувачі, які зареєструвалися в певний період, надалі більш активно користуються новими функціями продукту. Такий метод дозволяє розробникам виявляти тенденції у поведінці різних груп користувачів, що сприяє ефективнішому управлінню лояльністю та вдосконаленню інтерфейсу на основі реальних даних. Це дозволяє адаптувати продукт до потреб різних когорт, підвищуючи ймовірність його успішного впровадження серед широкої аудиторії.

Теплові карти є ще одним ефективним методом тестування UX/UI, який використовується для візуалізації даних про поведінку користувачів на сторінці продукту. Теплові карти демонструють, де користувачі найчастіше натискають, прокручують або затримуються, що дозволяє розробникам швидко оцінити, які елементи інтерфейсу найбільше привертають увагу, а які залишаються поза увагою. Цей метод допомагає оптимізувати розташування важливих елементів на сторінці, підвищуючи зручність користування продуктом. Наприклад, якщо теплові карти показують, що користувачі рідко натискають на певну кнопку, розміщену в нижній частині сторінки, це може свідчити про необхідність її переміщення в більш помітне місце. Теплові карти є дієвим інструментом для ухвалення рішень на основі фактичної поведінки користувачів, що дозволяє покращити навігацію, підвищити зручність використання і, зрештою, досягти кращого перетворення користувачів у лояльних клієнтів [18]. Таким чином, основні методи тестування UX/UI дають змогу всебічно оцінювати продукт із різних сторін, виявляти потенційні проблеми та вносити відповідні зміни для їх

усунення. Юзабіліті-тестування допомагає швидко визначити, наскільки зручно користувачам працювати з продуктом, А/В-тестування дозволяє обирати найбільш ефективні варіанти інтерфейсу, когортний аналіз надає розуміння довгострокової поведінки користувачів, а теплові карти визначають області з найвищим рівнем залучення (рис. 1.6)[19]. Використання цих методів дозволяє компаніям створювати продукти, які відповідають потребам користувачів, покращують їх взаємодію з інтерфейсом і забезпечують високу ефективність на ринку.

Тестування UX/UI у різних регіонах має свої особливості, які відображають культурні, соціальні та поведінкові відмінності користувачів. Ці відмінності значно впливають на підхід компаній до аналізу й оптимізації користувацького досвіду та взаємодії з інтерфейсами продуктів. До основних регіональних підходів належать практики, які розвиваються в Україні, Північній Америці, Європі та Азії [20]. Кожен із цих підходів має унікальні риси, що враховують місцеві звички, естетичні вподобання користувачів та їхні культурні очікування, що, своєю чергою, сприяє підвищенню задоволення користувачів і зручності користування продуктом, забезпечуючи більш позитивний досвід взаємодії. У сучасному світі, де користувачі очікують високого рівня персоналізації, адаптація інтерфейсів відповідно до культурних та поведінкових особливостей користувачів є ключовою для успіху на міжнародному ринку, що забезпечує компаніям конкурентну перевагу та кращу залученість аудиторії [21]. Український підхід до тестування UX/UI упродовж останніх років демонструє значний прогрес, що пов'язано зі стрімким зростанням ІТ-сектору та цифрового ринку країни. Основний акцент українських компаній зосереджений на поєднанні детальної аналітики та глибокого розуміння користувацького досвіду, що охоплює як функціональні, так і візуальні аспекти. Українські розробники активно використовують юзабіліті-тестування, яке допомагає визначити зручність і доступність інтерфейсу, а також А/В-тестування, що дозволяє вибрати найоптимальнішу версію дизайну на основі зібраних даних.



Рис. 1.6. Демонстрація переваг Usability Testing (юзабіліті-тестування: перевірка зручності та ергономічності), що покращує користувацький досвід юзерів [19]

Особливістю підходу в Україні є акцент на швидкому впровадженні змін за результатами тестувань, що забезпечує гнучкість і адаптацію продукту під потреби користувачів у стислі терміни. Крім того, український ринок UX/UI починає активно використовувати когортний аналіз та теплові карти для детальної оцінки уподобань і поведінки аудиторії. Це дозволяє створювати більш цільові продукти, що відповідають потребам і очікуванням як місцевої, так і міжнародної аудиторії. У сфері дизайну українські компанії часто дотримуються мінімалістичного стилю з акцентом на функціональність, що дозволяє їм підтримувати конкурентоспроможність на світовому ринку.

Північноамериканський підхід до тестування UX/UI виділяється інтенсивною орієнтацією на аналітику та широким використанням усіх доступних методів тестування. Компанії у США та Канаді прагнуть отримати максимально точну інформацію про своїх користувачів, зокрема про їхні звички, переваги та реакції на різні елементи інтерфейсу. Для цього активно застосовуються методи A/B-тестування, когортного аналізу та теплових карт, які дозволяють дослідити взаємодію користувачів із продуктом у реальному часі. Північноамериканські компанії часто вкладають значні ресурси в тривалі дослідження та численні тестування, щоб забезпечити максимальну відповідність інтерфейсу очікуванням користувачів і зменшити ймовірність негативного досвіду. Основною характеристикою цього підходу є гнучкість і адаптивність у виборі методик залежно від особливостей продукту й потреб цільової аудиторії. Наприклад, компанії можуть змінювати дизайн і функціональні елементи залежно від зворотного зв'язку, що дає змогу створювати більш релевантні й конкурентоспроможні продукти, які забезпечують високу ефективність інтерфейсу. Орієнтація на аналітичні дані є важливою складовою цього підходу, оскільки саме об'єктивні результати досліджень дають змогу ухвалювати обґрунтовані рішення щодо змін у дизайні, що підвищує якість взаємодії користувачів з інтерфейсом.

Європейський підхід до тестування UX/UI має свої особливості, що акцентують увагу на естетичних аспектах і загальному користувацькому

досвіді. Значна увага приділяється візуальній гармонії, комфортній навігації та привабливому зовнішньому вигляду продуктів (рис. 1.7)[22]. Багато європейських компаній орієнтуються на створення естетично привабливих інтерфейсів, які містять чіткі та прості елементи дизайну, що не відволікають користувача від основного контенту. Крім того, європейські компанії широко застосовують юзабіліті-тестування для виявлення потенційних недоліків у дизайні, які можуть вплинути на зручність взаємодії з продуктом. Важливою частиною європейського підходу є також тестування прототипів на ранніх етапах розробки, що дозволяє усунути проблеми ще до того, як продукт буде запущено на ринок. У європейському UX/UI-дизайні цінується мінімалізм, що відображається в інтерфейсах, де кожен елемент має певну функціональну та естетичну роль, а зайві деталі прибираються. Це підвищує інтуїтивність та простоту використання, які є ключовими аспектами європейського дизайну. Європейський підхід більше орієнтований на емоційне сприйняття продукту, що робить його не лише функціональним, а й естетично привабливим для користувачів.

Азійський підхід до тестування UX/UI відрізняється насиченістю кольорів і великою кількістю функціональних елементів в інтерфейсі, що враховує місцеві культурні та поведінкові особливості. В країнах Азії, таких як Китай, Південна Корея та Японія, користувачі надають перевагу інтерфейсам, які насичені інформацією та мають яскраві візуальні елементи, що відображають багатофункціональність продукту. Азійські компанії активно використовують теплові карти для оцінки найбільш привабливих зон інтерфейсу, а також когортний аналіз для відстеження поведінки різних груп користувачів протягом тривалого періоду [23]. Ці інструменти дозволяють компаніям адаптувати свої продукти до культурних вподобань аудиторії та знижувати ризик неприйняття інтерфейсу. Однією з важливих особливостей азійського UX/UI є багатофункціональність, що дає змогу користувачам виконувати кілька завдань в межах одного додатка, об'єднуючи різні функції для полегшення повсякденних дій.



Рис.1.7. Шаблони інфографіки для мобільних застосунків пошуку і оренди житла від Canva, Piktochart або Adobe Spark з функцією редагування (колірні схеми, типографіка, візуальні елементи та ін.) для підсилення ідентичності і просування бренду [22]

Така інтеграція функцій є важливою для місцевих користувачів, які цінують можливість вирішення різноманітних завдань в межах одного додатка. Крім того, яскраві кольори і складні візуальні елементи часто використовуються для привернення уваги, оскільки вони відповідають естетичним уподобанням азійських користувачів і сприяють більшій привабливості інтерфейсу.

Крос-культурна юзабіліті є важливим компонентом у розробці цифрових продуктів, орієнтованих на міжнародну аудиторію, адже рівень зручності використання для різних культур залежить не лише від загальних принципів дизайну, але й від розуміння культурних відмінностей. У кожній культурі сприйняття інтуїтивності, простоти й логічності дизайну має унікальні риси, що обумовлено національними традиціями, менталітетом, а також місцевими естетичними вподобаннями. Ці особливості суттєво впливають на користування інтерфейсами, зокрема на сприйняття кольорів, графічних елементів, розташування тексту та кнопок, що, врешті-решт, формує різні стандарти комфортної взаємодії з продуктом. Наприклад, кольори, які асоціюються з позитивними емоціями в одній культурі, можуть мати зовсім інше значення в іншій. Ігнорування таких аспектів здатне знизити задоволеність користувачів та створити перешкоди для прийняття продукту на ринку. Відтак, усвідомлення культурних особливостей та адаптація інтерфейсів до локальних потреб аудиторії дозволяють створювати продукти, що більше відповідають специфічним очікуванням користувачів, тим самим забезпечуючи не лише позитивний досвід, а й підвищуючи конкурентоздатність продукту на міжнародному ринку. Культурні відмінності мають значний вплив на взаємодію з інтерфейсами, що виявляється у різних підходах до дизайну, орієнтованого на місцеві вподобання та традиції. Наприклад, у Китаї інтерфейси здебільшого багатофункціональні, насичені інформацією та яскравими кольорами [24]. Китайські користувачі цінують інтерфейси, які дозволяють виконувати різні завдання в межах одного додатка, оскільки їх культура акцентує увагу на ефективності та оптимізації часу. Багатофункціональні платформи, що одночасно забезпечують можливості соціальної комунікації, здійснення

платежів, бронювання послуг та споживання інформації, є звичайним явищем на китайському ринку. WeChat – це яскравий приклад, де користувачі можуть вирішувати багато завдань у межах однієї платформи, що значно підвищує зручність і залученість. Поєднання високої функціональності та інформаційної насиченості є результатом культурних очікувань, де велика кількість інформації та інструментів в одному інтерфейсі задовольняє бажання отримувати максимум можливостей одразу, без потреби переходити між різними додатками. Також у Китаї яскраві кольори асоціюються з удачею та процвітанням, що значно впливає на вибір візуального оформлення.

На противагу китайському підходу, європейські інтерфейси характеризуються естетичною простотою, мінімалізмом та інтуїтивністю, що відповідає культурним особливостям європейських користувачів. У Європі акцент робиться на створенні інтерфейсів, де кожен елемент має конкретну функцію й розташований так, щоб забезпечити максимальну зручність у користуванні, без зайвих деталей, що можуть відволікати від головного контенту. Мінімалізм у європейському дизайні базується на принципі «менше – це більше», де важлива не кількість, а саме функціональна цінність кожного елемента, а надмірна інформаційна перенасиченість вважається небажаною. Європейські платформи, такі як Spotify, демонструють приклад мінімалістичного підходу, що дозволяє користувачам зосередитися на основних функціях додатка, не відволікаючись на другорядні елементи. Такий стиль дизайну полегшує сприйняття й сприяє легкій навігації, що особливо важливо для користувачів, які цінують комфорт і швидкість виконання завдань. Подібний дизайн також відображає культурну цінність стриманості та елегантності, притаманну європейським країнам, де естетика є невід’ємною частиною користувацького досвіду і формує позитивне ставлення до продукту.

У США підхід до UX/UI полягає в досягненні балансу між простотою та функціональністю, що відповідає прагматичному підходу до дизайну. Американські користувачі цінують як естетичну привабливість, так і легкість доступу до необхідних функцій, що забезпечує високу ефективність і зручність

використання. Американські компанії створюють інтерфейси, які виглядають привабливо, але при цьому залишаються інтуїтивними й легкими для навігації, що дозволяє користувачам зосередитися на ключових завданнях. Такі платформи як Google та Facebook втілюють у своїх інтерфейсах комбінацію естетичної привабливості та високого рівня функціональності, що робить їх зручними для широкої аудиторії. Американський підхід передбачає створення інтерфейсів, у яких кожен елемент має чітке функціональне значення, а загальний вигляд сприяє ефективній взаємодії користувачів з продуктом. Гнучкість у впровадженні нових рішень залежно від потреб користувачів робить такі інтерфейси універсальними й здатними адаптуватися до потреб різних аудиторій, що забезпечує більш високу задоволеність і лояльність користувачів. Адаптація інтерфейсів під локальні особливості є можливою завдяки застосуванню крос-культурної юзабіліті, яка дає змогу компаніям враховувати культурні вподобання різних користувачів. Наприклад, платформа Netflix активно використовує адаптивні стратегії для інтерфейсу залежно від очікувань аудиторії. В країнах Азії Netflix застосовує яскраві кольори, динамічні візуальні ефекти й інтерактивні елементи, оскільки це резонує із вподобаннями місцевої аудиторії. Натомість для європейських користувачів компанія обирає мінімалістичний і стриманий дизайн, що краще відповідає смакам місцевих жителів. Такий підхід дозволяє Netflix не лише зберігати конкурентоспроможність на глобальному ринку, а й забезпечувати користувачам якісний досвід, адаптований до їх культурних вподобань. Крос-культурна юзабіліті стає важливим інструментом для міжнародних компаній, оскільки вона дозволяє налаштувати продукт під різні культурні контексти та формує позитивне ставлення користувачів до інтерфейсу.

Ще одним прикладом успішної крос-культурної адаптації є Facebook, який модифікує деякі функції інтерфейсу для окремих країн, щоб краще відповідати місцевим уподобанням [25]. Наприклад, для користувачів в Індії Facebook додав кольорові фонові функції та додаткові візуальні елементи, що роблять платформу більш привабливою та наближеною до місцевих вподобань.

Такий підхід дозволяє Facebook не тільки залучати нових користувачів, але й утримувати наявних, пропонуючи інтерфейс, адаптований під культурні потреби. Компанія враховує особливості культурного сприйняття в різних регіонах, що підвищує зручність і комфорт користування платформою, сприяючи лояльності користувачів на міжнародному рівні. Отже, крос-культурна юзабіліті є важливим елементом для успішного впровадження продуктів на міжнародному ринку. Врахування культурних особливостей у розробці дизайну інтерфейсів дозволяє створювати продукти, які краще відповідають місцевим вподобанням, забезпечуючи позитивний досвід та підвищуючи задоволеність користувачів. Адаптація дизайну до культурних особливостей не тільки підвищує зручність, але й сприяє формуванню позитивного іміджу бренду. Для компаній, що прагнуть міжнародного успіху, крос-культурна юзабіліті стає стратегічно важливим інструментом, оскільки дозволяє враховувати потреби аудиторії в різних країнах, адаптуючи візуальне оформлення та функціональні елементи інтерфейсу відповідно до локальних очікувань.

Ключові міжнародні компанії, які працюють на різних ринках, активно використовують тестування UX/UI і адаптацію інтерфейсів для підвищення рівня задоволеності користувачів та збільшення їхньої залученості. Така адаптація дозволяє краще відповідати потребам різноманітної аудиторії, враховуючи культурні особливості та відмінності в сприйнятті продукту. Прикладами успішної адаптації UX/UI є підходи компаній Apple, Google, Spotify, Airbnb і Netflix. Кожна з цих компаній розробила власну стратегію до створення та адаптації інтерфейсів, що дозволяє підвищити зручність, інтуїтивність та задоволеність користувачів, забезпечуючи високий рівень взаємодії.

Apple завжди надавала значення деталям та інтуїтивності інтерфейсу, що є одним із найвиразніших аспектів бренду [26]. Дизайн інтерфейсів Apple відомий простотою, поєднаною з високою функціональністю, що відображається у легкості та зручності користування. З часу випуску першого

iPhone компанія робить акцент на інтуїтивному користувацькому досвіді, де кожен елемент виконує чітко визначену функцію і не потребує складного навчання. Наприклад, Apple використовує прості жести для навігації, зрозумілі іконки та структуроване меню, що спрощує взаємодію користувача з пристроєм. На всіх етапах розробки інтерфейсів компанія проводить тестування, що дозволяє виявити потенційні недоліки й гарантувати високу якість продукту до його випуску. Ретельна увага до кожної деталі забезпечує естетичну привабливість і легкість користування продуктом, що є однією з причин глобальної популярності Apple.

Google відомий своєю активною практикою використання А/В-тестування для регулярного вдосконалення інтерфейсів та підвищення їх ефективності. Цей метод дає змогу порівнювати кілька варіантів дизайну або функцій, аналізуючи, який із них забезпечує кращий користувацький досвід. А/В-тестування дозволяє компанії адаптувати сервіси відповідно до потреб користувачів, засновуючи рішення на об'єктивних даних, а не на припущеннях. Наприклад, Google використовує цей метод для оптимізації розташування елементів на сторінці пошуку, підвищуючи зручність і задоволеність користувачів. Крім того, компанія застосовує А/В-тестування під час розробки нових функцій у популярних продуктах, таких як YouTube, Gmail і Google Maps, що дозволяє оперативно визначити найефективніші рішення [27]. Це сприяє безперервному вдосконаленню продуктів та підвищенню лояльності аудиторії завдяки інтерфейсам, які адаптуються до мінливих потреб користувачів.

Spotify використовує когортний аналіз для глибшого розуміння поведінки користувачів, що дозволяє адаптувати інтерфейс відповідно до довгострокових уподобань аудиторії. Цей підхід дозволяє компанії відстежувати, як групи користувачів із подібними характеристиками взаємодіють із платформою, що допомагає оцінити вплив нових функцій на різні сегменти аудиторії. Наприклад, Spotify аналізує, як користувачі взаємодіють із рекомендаційними алгоритмами, персоналізованими плейлистами та новими елементами інтерфейсу [28]. Використання когортного аналізу дозволяє Spotify не лише підтримувати

лояльність користувачів, а й постійно оптимізувати інтерфейс, адаптуючи його до потреб аудиторії, що забезпечує комфортну взаємодію з продуктом. Завдяки цьому Spotify отримує конкурентну перевагу, оскільки безперервно вдосконалює продукт на основі реальних даних, підвищуючи задоволеність користувачів.

Airbnb розробила стратегію адаптації інтерфейсу спеціально для азійського ринку, враховуючи культурні особливості та естетичні вподобання місцевих користувачів. З огляду на те, що аудиторія в країнах Азії часто надає перевагу більш насиченим інтерфейсам, Airbnb додає до свого дизайну більше графічних елементів і візуальних деталей. Наприклад, платформа пропонує користувачам більше фотографій житла для полегшення прийняття рішень. Крім того, Airbnb враховує регіональні вподобання у використанні кольорів, іконок та шрифтів, забезпечуючи зручність та інтуїтивність інтерфейсу для користувачів на азійському ринку. Ця адаптація забезпечує підвищену залученість аудиторії в цьому регіоні та сприяє зростанню популярності платформи на міжнародному рівні. Завдяки такому підходу Airbnb ефективно інтегрується в різних культурних контекстах, задовольняючи потреби та очікування користувачів, незалежно від регіону [29].

Netflix також активно застосовує локалізацію UX/UI, адаптуючи інтерфейс та дизайн для різних регіонів, враховуючи естетичні вподобання місцевої аудиторії. Наприклад, для азійського ринку Netflix використовує більш насичені кольори та динамічні візуальні елементи, адже це відповідає місцевим уподобанням. У Європі ж платформа орієнтується на мінімалістичний, елегантний дизайн, який краще сприймається місцевими користувачами. Такий підхід дозволяє Netflix забезпечити більш персоналізований досвід для кожної аудиторії, підвищуючи рівень задоволеності користувачів. Локалізація інтерфейсу і дизайну є важливою частиною стратегії Netflix, що дозволяє компанії залишатися конкурентоспроможною на глобальному ринку, надаючи користувачам досвід, адаптований до їх культурних особливостей [30]. Локалізація дизайну є ключовим компонентом стратегії ефективного UX/UI для

компаній, які прагнуть закріпитися на міжнародних ринках. У сучасному глобалізованому цифровому просторі користувачі очікують, що інтерфейси продуктів будуть не лише функціональними, але й адаптованими до їхніх культурних вподобань та місцевих потреб. Локалізація дизайну, яка враховує культурні особливості та адаптує інтерфейси під різні ринки, виступає важливим чинником, що дозволяє великим компаніям забезпечувати високий рівень задоволеності та лояльності користувачів. Важливо зазначити, що локалізація дизайну полягає не лише в перекладі текстів, але й у адаптації кольорової гами, шрифтів, стилю графічних елементів, а також у розташуванні основних функціональних кнопок і меню, що враховують культурні традиції та особливості кожного регіону. Такий підхід дозволяє забезпечити комфортний досвід взаємодії з продуктом, створюючи відчуття, що звички та вподобання користувачів повністю враховані, що, своєю чергою, сприяє формуванню емоційного зв'язку з брендом. Кожен ринок має свої характерні особливості, обумовлені культурними, соціальними та естетичними відмінностями, що визначає потребу у спеціалізованому підході до UX/UI. Наприклад, користувачі в азійських країнах зазвичай цінують яскраві кольори, насичений дизайн та багатофункціональні інтерфейси, що дозволяють виконувати кілька завдань одночасно. Водночас європейські користувачі, як правило, надають перевагу мінімалістичному стилю, простоті та зручній навігації, що забезпечує легке орієнтування в інтерфейсі. Компанії, які прагнуть створювати універсальні продукти для різних ринків, повинні враховувати ці відмінності на кожному етапі розробки UX/UI. Локалізація дизайну охоплює не лише переклад контенту, але й адаптацію основних візуальних компонентів для створення комфортного й релевантного інтерфейсу для кожної аудиторії. Важливий аспект локалізації полягає у виборі таких елементів, як кольорові схеми, шрифти та іконки, що мають важливе символічне та культурне значення в кожному регіоні. Цей підхід не тільки покращує користувацький досвід, а й підвищує рівень задоволеності та довіри до бренду. Одним із найбільш показових прикладів ефективної локалізації UX/UI є стратегія Facebook, яка адаптує інтерфейси

платформи для різних країн, враховуючи місцеві естетичні смаки та культурні особливості. Локалізація для Facebook включає не тільки переклад, а й адаптацію кольорових рішень, стилів графічних елементів і навіть структури навігації, що дозволяє досягти відповідності місцевим стандартам естетики та зручності. Наприклад, для ринку Індії Facebook використовує яскраві кольорові фони та графічні елементи, що відповідають культурним нормам та приваблюють місцевих користувачів. Така адаптація дозволяє платформі не лише залучати нову аудиторію, але й утримувати наявних користувачів, підвищуючи рівень їхньої задоволеності через інтерфейс, який гармонійно поєднується з культурною ідентичністю регіону. Такий підхід до локалізації дизайну дозволяє Facebook створювати персоналізований користувацький досвід, посилюючи задоволеність та лояльність аудиторії. Ще одним показовим прикладом є Netflix, який активно адаптує обкладинки контенту під естетичні вподобання користувачів у різних країнах, що є частиною їхньої глобальної UX/UI стратегії. Оформлення обкладинок фільмів та серіалів Netflix адаптує для кожного ринку, враховуючи естетичні вподобання аудиторії. Наприклад, у країнах Азії, де переважає популярність яскравих кольорів і динамічних візуальних елементів, Netflix використовує обкладинки з акцентом на насичену кольорову палітру та виразні емоційні зображення [31]. Водночас у Європі, де більше цінуються стриманість і мінімалізм, обкладинки оформлюють у спокійних тонах із акцентом на простоту та елегантність, що більше відповідає естетичним уподобанням європейських користувачів. Така стратегія дозволяє Netflix не лише покращити сприйняття контенту, але й створити тісніший зв'язок з аудиторією, враховуючи культурні особливості кожного регіону. Адаптація обкладинок допомагає Netflix забезпечити комфортний та персоналізований досвід для користувачів, що позитивно впливає на їхнє задоволення та лояльність до бренду. Локалізація дизайну як стратегія успішного UX/UI підкреслює важливість культурної адаптації для досягнення глобального успіху. Врахування культурних відмінностей і адаптація кольорових схем, шрифтів, графічних елементів та функціональних елементів

інтерфейсу дозволяє створити продукт, який відповідає очікуванням користувачів у різних регіонах. Відомі компанії, такі як Facebook і Netflix, демонструють, як локалізація дизайну допомагає підвищити задоволеність користувачів і зміцнити їхню довіру до бренду, забезпечуючи при цьому зручний та естетично привабливий інтерфейс. У конкурентному середовищі локалізація дизайну є потужним інструментом для залучення аудиторії та зміцнення позицій бренду на глобальному ринку.

Використання додатків для оренди є сучасним способом спростити процес пошуку житла. Розглянемо найкращі додатки станом на 2024 рік.

Realtor.com® - один з найкращих веб-сайтів для пошуку оренди житла. Додаток пропонує середні ціни оренди для району в зоні пошуку. За допомогою RealView™ можна фільтрувати списки оренди за ціною, типом нерухомості, меблями, бажаною датою заїзду, орендою, можливістю проживання з домашніми тваринами, інфраструктурою.

Zillow Rentals - дозволяє персоналізувати пошук в обраному ціновому діапазоні, містить відповіді на поширені питання: від місць для прогулянки та спорту до правового захисту ЛГБТ-спільноти на державному рівні.

Trulia Rentals - допомагає орендарям заощадити час, дозволяючи створити запит в один клік, і далі самостійно ділиться цією інформацією з декількома орендодавцями доки споживач не знайде найкращий варіант.

Apartment List - вимагає від орендарів заповнити форму про тип оренди, бюджет, бажане розташування, зручності тощо. Відповіді орендаря впливатимуть на те, які списки оренди та фільтри будуть запропоновані сервісом.

Apartments.com - дозволяє легко знаходити доступні оренди в режимі реального часу, які можна відфільтрувати за ціною, зручностями, відгуками, обмеженнями тощо. У нижній частині кожного списку є карта нерухомості, яка показує школи, ресторани, продуктові магазини, банки, магазини та фітнес-центри. Зв'язатися з власником нерухомості або поставити йому запитання також можливо у додатку.

Hotpads - чудовий варіант, якщо орендар бажає віртуально переглядати житло за допомогою 3D-турів або телефонної конференції з власником нерухомості.

Zumper – надає можливість відфільтрувати запити за довгостроковою орендою, місячною орендою або місцями відпочинку для перебування менше 30 днів. Додаток надає докладні путівники по великих містах, у яких описується все, що орендарям потрібно знати про певний район. У партнерстві з TransUnion Zumper дозволяє подавати заявки на оренду та кредитні звіти через службу перевірки, зберігаючи особисту інформацію орендаря в безпеці.

Rent.com - пропонує списки оренди з оновленою інформацією про різні види оренди, а також спеціальні пропозиції. Деякі списки містять 3D-тури, відеоматеріали або дозволяють замовити відеотур у прямому ефірі.

Apartments by Apartment Guide - дозволяє шукати конкретні типи нерухомості, враховуючи меблі, зручності, домашніх тварин, безпеку, не прив'язуючись до конкретного району. Посібник по квартирах також позначає, коли ціни на оголошення впали та яка інформація для орендаря може бути корисною.

Apartment Finder - призначений для орендарів, які хочуть отримати вигідну пропозицію під час пошуку квартири, особливо коли ціни на оренду вищі за звичайні. Додаток містить аналітику цін на оренду житла в режимі реального часу.

RentCafe.com - показує лише підтвержені списки оренди, які публікують менеджери нерухомості з актуальною інформацією про ціни та наявність квартир. Кожен список показує фотографії, відео, 3D-тури, доступні плани поверхів, зручності, інформацію про будівлі та відгуки інших мешканців [32].

1.3. Ключові напрямки подальшого розвитку дизайну і функціоналу онлайн-сервісів пошуку оренди житла

Впровадження новітніх технологій в UX/UI дизайн онлайн-платформ для пошуку та оренди житла є ключовим напрямом розвитку цієї галузі. Сучасні технологічні інновації дозволяють створювати зручні, функціональні та персоналізовані сервіси, що значно підвищують якість обслуговування. Штучний інтелект (AI), машинне навчання, чат-боти, голосові асистенти, доповнена реальність (AR) і віртуальні тури спрощують процес оренди та підвищують ефективність платформ, що надають ці послуги [33]. Сьогодні онлайн-сервіси дедалі частіше застосовують нейронні мережі та алгоритми машинного навчання для покращення результатів «домашнього» пошуку. Однією з найбільших переваг цих технологій є персоналізація результатів відповідно до індивідуальних смаків і вимог клієнтів. AI-алгоритми, аналізуючи дані про історію пошуку, налаштування користувачів, попередні взаємодії та інші параметри, можуть пропонувати варіанти житла, які найбільше відповідають очікуванням. Така функціональність сприяє економії часу користувачів і робить пошук житла цілеспрямованим і релевантним критеріям. Рекомендації можуть також бути покращені завдяки використанню машинного навчання, що дозволяє системам враховувати не лише основні параметри (ціну, розташування), але й додаткові чинники, як-от прилегла інфраструктура, рівень безпеки району, наявність парків, шкіл, спортивних майданчиків тощо. Таким чином, користувачі отримують повне уявлення про об'єкт, що сприяє прийняттю обґрунтованих рішень щодо оренди житла. Платформи на зразок Zillow і Trulia вже активно інтегрують алгоритми машинного навчання для ефективного задоволення потреб користувачів у цьому напрямку.

Боти й голосові асистенти зайняли важливе місце в онлайн-сервісах сучасного світу завдяки суттєвому спрощенню взаємодії користувачів із платформами [34]. У секторі оренди житла вони допомагають отримувати швидкі відповіді на запитання, дізнаватися деталі про нерухомість, перевіряти

доступність об'єктів і навіть бронювати перегляди. Завдяки таким технологіям сервіси можуть функціонувати цілодобово, забезпечуючи швидке реагування на запити, що сприяє підвищенню задоволеності клієнтів. Голосові асистенти, такі як Google Assistant, Siri або Alexa, дозволяють користувачам здійснювати пошук за допомогою голосу. Наприклад, можна сказати: «Знайди мені трикімнатну квартиру в центрі Києва», і асистент підбере актуальні варіанти. Це робить процес пошуку зручнішим і швидшим для тих, хто не може скористатися клавіатурою або просто надає перевагу голосовій взаємодії. Такі технології дозволяють надавати інформацію про доступність певних об'єктів і навіть організувати зустрічі для переглядів. Крім того, їх можна інтегрувати з іншими сервісами, як-от платіжні системи, що дає змогу користувачам оплачувати бронювання та інші фінансові операції прямо через чат. Це підвищує зручність користування платформою і сприяє автоматизації процесів. Одними з найбільш прогресивних технологій, що активно впроваджуються у сферу оренди житла, є доповнена реальність та віртуальні тури [35]. Ці інструменти дозволяють користувачам ознайомитися з характерними особливостями та плануванням житла з високою точністю, наближеною до реальності, ще до його особистого відвідування, що робить процес вибору значно простішим і більш обґрунтованим. Під час пандемії COVID-19 віртуальні тури здобули особливу популярність через обмеження на особисті перегляди, і навіть зараз вони залишаються затребуваними. Завдяки використанню AR і віртуальних турів користувач може «пройтися» квартирою, оглянути кожен кімнату, оцінити планування, розташування меблів та загальний технічний стан об'єкта нерухомості, що дозволяє економити час і робить можливим попереднє оцінювання відповідності житла очікуванням без необхідності відвідування всіх об'єктів особисто. AR-технології також дозволяють віртуально розташувати меблі в кімнаті для попереднього уявлення інтер'єру після розстановки, що активно підтримується деякими сервісами. Крім того, AR може інтегруватися з іншими платформами, дозволяючи користувачам отримувати додаткову інформацію про об'єкт, просто навівши

камеру смартфона на будівлю або квартиру. Це додає інтерактивності в процес оренди, посилює залучення користувачів та покращує їхній досвід, роблячи взаємодію з платформою цікавішою та зручнішою.

Доступність та інклюзивність стали важливими аспектами розвитку сучасних цифрових продуктів, таких як онлайн-платформи для оренди житла. Сьогодні дедалі більше компаній прагнуть враховувати потреби різноманітних груп користувачів, включаючи людей з обмеженими можливостями, під час створення інтерфейсів [36]. Це дозволяє покращити досвід користувачів і значно розширити аудиторію, роблячи продукт доступним для людей з будь-якими фізичними обмеженнями. Для цього необхідно дотримуватися спеціальних кольорових схем, шрифтів і елементів керування, що відповідають міжнародним стандартам WCAG, які визначають принципи інклюзивного дизайну UX/UI. Тренди в UX/UI дизайні нині зосереджені на інклюзивності, яка забезпечує комфортний доступ до інтерфейсів для максимально широкого кола користувачів. Інклюзивний дизайн враховує фізичні та когнітивні особливості різних користувачів, зокрема зорові, слухові, рухові порушення, а також труднощі з читанням. Це сприяє створенню продуктів, доступних для людей різного віку, освітнього рівня, фізичного стану, роблячи їх більш конкурентоспроможними на ринку.

Адаптація інтерфейсів для голосового управління стає одним із провідних трендів, адже ця технологія дедалі більше популяризується серед людей з обмеженими можливостями, дозволяючи їм взаємодіяти з додатками лише за допомогою голосу; це суттєво полегшує доступ до послуг для користувачів з обмеженою мобільністю [37]. Додавання підтримки екранних читачів дає змогу людям із вадами зору сприймати та користуватися цифровим продуктом, прослуховуючи текстову інформацію. Іншим важливим напрямом є спрощення інтерфейсу з можливістю його персоналізації. Іншими словами, користувачі можуть самостійно змінювати розміри шрифтів, кольорові схеми та рівень контрастності, що робить додатки значно зручнішими для різних груп користувачів. Висококонтрастні режими, наприклад забезпечують людям із

порушеннями зору чіткіше сприйняття інформації на екрані.

Кольорові схеми, шрифти та елементи керування мають ключове значення для забезпечення доступності в UX/UI дизайні. Кольори суттєво впливають на сприйняття інформації; отже, правильний вибір палітри допомагає забезпечити зручність використання інтерфейсу для людей із порушеннями зору, наприклад, зниженим зором чи колірною сліпотою [38]. Наприклад, уникнення подібних відтінків червоного та зеленого підвищує доступність інтерфейсу для людей із дальтонізмом. Принципи доступності також враховують колірний контраст, який допомагає виділити основні елементи екрану й зробити текст більш читабельним. Високий контраст між фоном і текстом забезпечує легке сприйняття інформації навіть для користувачів зі зниженим зором. Шрифти повинні бути простими, зрозумілими та легкими для читання. Доступність підвищується завдяки використанню стандартних шрифтів, таких як Arial чи Verdana, із можливістю налаштування їх розміру.

Елементи управління, як-от кнопки та поля вводу, мають бути досить великими, щоб ними могли зручно користуватися люди з обмеженими можливостями; зокрема, кнопки повинні мати зрозумілу зону для натискання. У цьому контексті забезпечення комфортної навігації за допомогою клавіатури, так званої клавіатурної навігації, є важливим принципом, що дозволяє користувачам керувати інтерфейсом без миші [39]. Дотримання стандартів WCAG стало важливою віхою для компаній, які прагнуть зробити свої онлайн-послуги доступними для всіх. Ці стандарти включають чотири основні принципи: сприйнятність, яка забезпечує чіткий зміст; операбельність, що надає доступність через різноманітні засоби; зрозумілість, що гарантує легке сприйняття контенту; та надійність, що забезпечує сумісність із різними допоміжними технологіями. Таким чином, у сфері онлайн-оренди житла користувачі з інвалідністю повинні мати змогу переглядати об'єкти, ознайомлюватися з інформацією про них і здійснювати бронювання або інші операції без перешкод. Впровадження таких стандартів підвищує рівень обслуговування і водночас дозволяє розширити цільову аудиторію,

забезпечуючи доступність послуг для більшої кількості користувачів. У деяких країнах уже запроваджено закони, які вимагають доступності веб-контенту, роблячи дотримання WCAG обов'язковим для широкого кола підприємств. Наразі розробка сайту чи додатку з урахуванням цих стандартів не лише захищає компанію від можливих юридичних ризиків, але й надає рівні можливості для всіх користувачів.

Мінімалізм і простота навігації стали ключовими трендами в UX/UI дизайні для всіх сучасних цифрових продуктів, включаючи онлайн-сервіси з оренди житла (рис.1.8)[40]. Секрет успіху мінімалістичного підходу полягає в тому, що він робить інтерфейси легкими для розуміння та сприйняття, дозволяючи користувачам зосередитися на виконанні важливих завдань без відволікаючих елементів. Сьогодні користувачі цінують швидкість, ефективність і простоту, і дизайнери прагнуть відповідати цим очікуванням. Успішні мінімалістичні рішення базуються на спрощеному інтерфейсі, швидкій навігації та візуально простому, але функціональному дизайні для зручності користувачів. Тенденція до спрощення інтерфейсів охоплює всі аспекти UX/UI дизайну. Занадто складні й перевантажені інтерфейси можуть заплутати користувачів, особливо під час першого відвідування платформи. Дизайнери прагнуть створювати прості та інтуїтивно зрозумілі інтерфейси, які допоможуть користувачам швидко зорієнтуватися і знайти потрібну інформацію. Мінімалістичні інтерфейси відрізняються чіткими шрифтами, обмеженою палітрою кольорів і мінімумом візуальних елементів, що дозволяє уникнути зайвого візуального шуму. Спрощення інтерфейсів також означає зменшення кількості кроків для досягнення мети. Наприклад, в онлайн-сервісах з оренди житла це може проявлятися у зменшенні кроків для пошуку житла, бронювання та оплати. Чим менше часу користувачі витрачають на заповнення форм або пошук потрібної інформації, тим краще їхній досвід взаємодії з сервісом. Це знижує ризик того, що користувач перерве процес, особливо якщо він включає занадто багато громіздких етапів, і підвищує ймовірність завершення дії, що позитивно впливає на задоволеність користувачів.

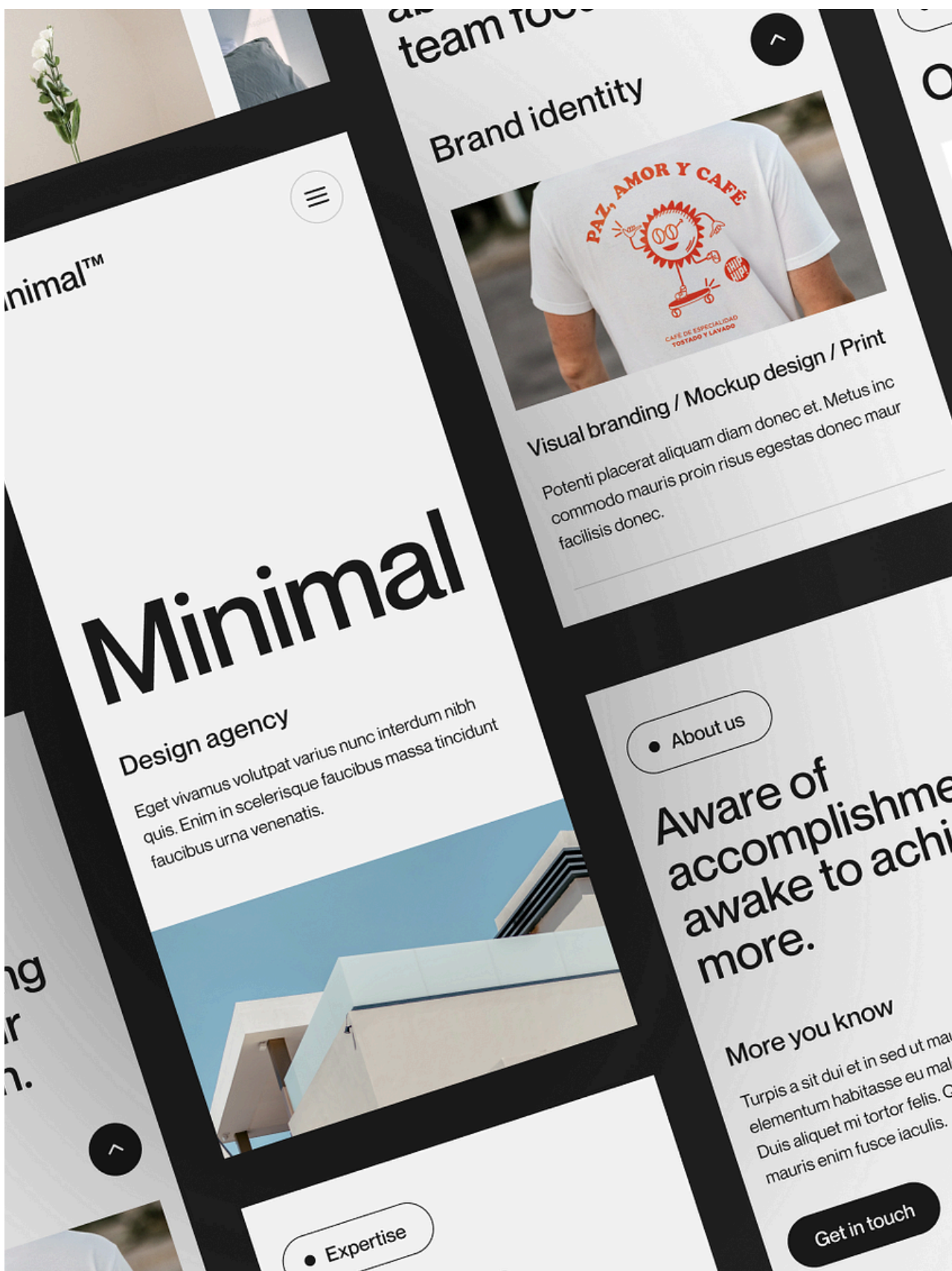


Рис. 1.8. Зразок мінімалістичного дизайну додатку: багато простору, прості заголовки та зрозумілі елементи для зручного сприйняття [40]

Навігація в мінімалістичному дизайні стає швидшою завдяки зосередженню на важливих елементах і відмові від зайвих. Основний принцип мінімалізму — простота та ефективність, що в даному випадку передбачає розробку зручних панелей навігації, які дозволяють користувачам швидко переходити між основними розділами платформи — пошуком нерухомості, детальним переглядом, бронюванням та оплатою [41]. Дизайнери використовують великі, чіткі кнопки, які спрямовують користувача до потрібних дій, зменшуючи кількість кліків для досягнення мети. Наприклад, кнопки з текстом на зразок «Забронювати зараз» або «Розпочати пошук» ясно вказують користувачам на наступні кроки. На відміну від перевантажених меню, мінімалістичний дизайн пропонує прості ярлики та іконки, що полегшують навігацію системою. Це підвищує швидкість виконання завдань і ефективність обслуговування. Мінімалізм також сприяє скороченню кількості кроків до завершення процесу оренди. Наприклад, три етапи у процесі бронювання значно зручніші порівняно з п'ятьма чи більше кроками на інших вебсайтах. Завдяки мінімалістичному підходу користувачі можуть швидко пройти всі етапи та завершити оренду, що позитивно впливає на їхнє задоволення від використання платформи.

Крім того, мінімалістичний дизайн поєднує візуальну простоту з високою функціональністю. Йдеться не про відсутність функцій, а про їх ефективне застосування. Сучасні дизайнери прагнуть створити інтерфейс, який на перший погляд виглядає просто, але при цьому містить усі необхідні для комфортного використання функції. Завдяки ретельному плануванню та тестуванню розробники можуть визначити, які функції є найбільш важливими для користувачів, і забезпечити їх доступність без зайвих етапів. Високий рівень візуальної простоти допомагає сфокусувати увагу на ключових елементах, як-от кнопки виклику дії, поля введення, навігаційні панелі тощо. Використання білого простору забезпечує чистоту і організованість інтерфейсу, що полегшує сприйняття інформації. Це особливо важливо для сервісів онлайн-оренди житла, де користувачам потрібно швидко ознайомитися з фотографіями об'єктів, прочитати опис і перейти до бронювання.

Відмінні приклади ефективного мінімалізму можна побачити в сервісах, таких як Airbnb і Booking.com. Вони пропонують інтуїтивно зрозумілі інтерфейси, де кожен елемент виконує конкретну функцію, що дозволяє користувачам швидко знаходити та бронювати житло, не витрачаючи зайвий час на складну навігацію чи заповнення численних форм. Мінімалізм також сприяє зручності мобільного використання, що є важливим аспектом сучасного UX/UI дизайну, оскільки все більше користувачів взаємодіють з платформами через смартфони та планшети.

Сьогодні персоналізація та адаптивний дизайн відіграють важливу роль у створенні сучасних цифрових продуктів [42]. Вони покращують користувацький досвід і роблять взаємодію з платформою максимально зручною. Завдяки персоналізованим рекомендаціям, адаптивному дизайну та налаштуванню інтерфейсу під різні пристрої продукти можуть повністю відповідати потребам кожного користувача, забезпечуючи ефективність і комфорт використання. Персоналізовані рекомендації є одним із ключових засобів підвищення якості взаємодії з цифровими продуктами. Тепер будь-яка послуга може пропонувати контент або продукти, які краще відповідають унікальним інтересам користувачів, що надає значну конкурентну перевагу; користувачі миттєво знаходять те, що їм потрібно, без зайвих зусиль. Це особливо актуально для платформ з оренди житла, де користувачі шукають нерухомість, яка відповідає їхнім потребам за такими критеріями, як місце розташування, ціна, зручності тощо. Персоналізовані рекомендації формуються на основі великого масиву даних про користувача, включаючи історію пошуку, попередні бронювання, перегляди та інші взаємодії [43]. Алгоритми машинного навчання аналізують ці дані, щоб виділити властивості, які найбільше відповідають уподобанням користувача. Наприклад, якщо користувач часто бронює квартири з балконом у центрі міста, платформа відобразить такі варіанти на початку результатів пошуку. Це допомагає користувачам швидше знаходити потрібні об'єкти і підвищує їх задоволення від процесу. Персоналізовані рекомендації спрощують процес пошуку і дозволяють компаніям вибудовувати триваліші відносини з клієнтами. Коли користувачі

відчувають, що сервіс розуміє їхні потреби та пропонує релевантні варіанти, вони будуть частіше повертатися до платформи та довіряти їй. Це є значною перевагою для лояльності клієнтів і зростання бізнесу. Такий ефект досягається завдяки адаптивному дизайну, який дозволяє створювати інтерфейси, що змінюються відповідно до індивідуальних вподобань і поведінки кожного користувача. Система адаптується до потреб конкретного користувача, що робить взаємодію з нею комфортнішою. Для цього розробники використовують дані про те, як користувачі взаємодіють із платформою, які функції вони найчастіше застосовують, які налаштування змінюють, а також інші показники, що відображають їхні потреби.

Адаптивний дизайн може проявлятися різними способами: наприклад, інтерфейс може автоматично змінювати мову залежно від місцезнаходження користувача або пропонувати швидкий доступ до функцій, які він використовує найчастіше. Платформа також здатна запам'ятовувати параметри, встановлені користувачем, наприклад, обрані фільтри під час пошуку, і автоматично застосовувати їх при наступних відвідуваннях. Це не лише економить час, але й створює відчуття персоналізованого сервісу, що підвищує задоволеність користувача. Адаптація даних у дизайні є потужним інструментом для покращення ефективності платформи. Аналізуючи дані, можна зрозуміти, які елементи інтерфейсу користуються найбільшою популярністю серед користувачів, і вдосконалити їх, а також виявити й усунути проблеми, що виникають у процесі взаємодії з платформою (рис. 1.9)[44]. Це дозволяє створити більш зручний і чуйний дизайн, який повністю відповідає очікуванням користувачів.

Сучасний UX/UI дизайн потребує адаптивних інтерфейсів, щоб відповідати різним типам пристроїв, адже користувачі взаємодіють з платформами не лише через ПК, а й через смартфони та планшети. Адаптивний дизайн спрощує використання на будь-якому пристрої, автоматично підлаштовуючи інтерфейс під розмір екрану, зберігаючи його функціональність.

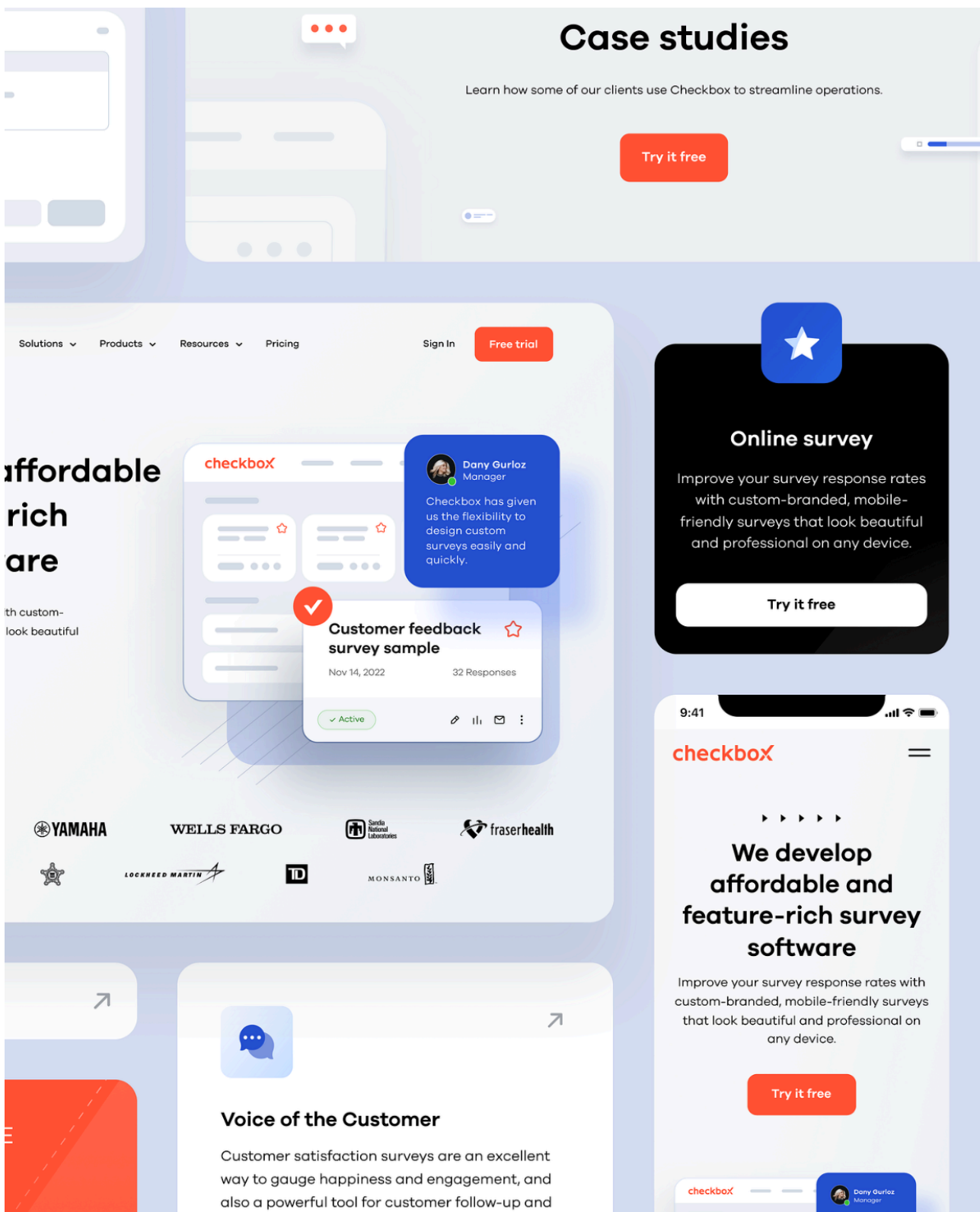


Рис. 1.9. Приклад адаптивного дизайну, що враховує різні девайси та сценарії взаємодії з користувачами [44]

Для мобільних пристроїв дизайнери створюють інтерфейс з урахуванням специфіки використання: великі кнопки та чіткі меню забезпечують комфорт на невеликих екранах, а швидкий доступ до секцій дозволяє легко користуватися необхідними функціями. Адаптація під ПК передбачає зручне використання платформи за допомогою клавіатури та миші, а також оптимізовані макети для роботи з великим обсягом інформації. Це важливо для таких функцій, як перегляд численних списків нерухомості, аналіз фотографій і карт, а також заповнення форм для бронювання. Головним завданням розробників є створення узгодженого досвіду на всіх типах пристроїв, незалежно від того, з якого пристрою користувач розпочав роботу [45]. Наприклад, він може почати пошук нерухомості на комп'ютері, а завершити бронювання на смартфоні.

Висновки до першого розділу

1. Під впливом економічних та міграційних змін український ринок оренди житла активно зростає, що спричиняє підвищений попит у центральних і західних регіонах. У процесі створення мобільних додатків було застосовано метод наукових гіпотез, щоб визначити потреби користувачів та розробити ефективну стратегію перевірки достовірності оголошень, захисту персональних даних і інтеграції з платіжними системами, враховуючи ринкові особливості. Адаптивний дизайн і персоналізація є важливими елементами сучасних платформ, як-от Apartments.com, Zumper і Hotpads, які роблять процес пошуку та бронювання житла більш зручним.
2. Такі цифрові платформи, як LUN, OLX, Airbnb та Rent.com, мають вагомий вплив на структуру ринку оренди житла, забезпечуючи користувачам різноманітний вибір і зручний інтерфейс. Компаративний метод дозволив виявити подібності й відмінності між платформами, акцентуючи увагу на таких функціях, як фільтрація, рейтинги й безпечні транзакції, які стали галузевими стандартами. Для вдосконалення необхідно посилити безпекові аспекти, які підтримують баланс між зручністю та рентабельністю.

3. Сучасні мобільні додатки для оренди житла в Україні швидко розвивають свою інфраструктуру, завдяки чому процес пошуку стає більш прозорим і зручним для користувачів. Системний метод дослідження дозволив вивчити, такі сервіси, як платформи, на кшталт, Josti та Rent.Apartment&Homes враховують функціональні зв'язки для забезпечення безперебійного обслуговування. Орендарі можуть скористатися такими інструментами, як фільтри за параметрами, можливість онлайн-спілкування з власниками і доступ до перевіреної інформації.
4. Для ефективного розвитку мобільних додатків на ринку оренди житла слід враховувати місцеві культурні та правові особливості. Метод експериментального проектування сприяє створенню інноваційних стратегій монетизації, зокрема платних послуг для орендодавців та комісій для орендарів. Цей підхід реалізовано на таких платформах, як Apartment Finder і Trulia Rentals, що дозволяє додаткам адаптуватися до вимог ринку.
5. Інтеграція сучасних технологій, таких як штучний інтелект, алгоритми машинного навчання, доповнена реальність і віртуальні тури, стала основним напрямом розвитку UX/UI дизайну платформ оренди житла. Платформи на зразок Realtor.com і Zumper покращують функціональність, використовуючи персоналізовані рекомендації на основі вподобань користувачів. Голосові асистенти й чат-боти підвищують зручність і забезпечують цілодобову підтримку, автоматизуючи обслуговування і покращуючи рівень задоволеності користувачів.
6. Сучасний дизайн цифрових продуктів у сфері оренди житла акцентує увагу на інклюзивності та адаптивності. Мінімалістичний дизайн, адаптовані інтерфейси і підтримка інструментів для користувачів з особливими потребами відповідають стандартам WCAG. Адаптивний інтерфейс, миттєвий доступ до основних функцій і можливість персоналізації під різні пристрої, як на Apartments by Apartment Guide і Hotpads, забезпечують зручність використання на різних платформах, підвищуючи лояльність користувачів.

РОЗДІЛ II. ВЗАЄМОВПЛИВ СПОЖИВЧИХ ВИМОГ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ У ГАЛУЗІ ОНЛАЙН-СЕРВІСІВ ОРЕНДИ ЖИТЛА

2.1 Маркетингові дослідження соціальних чинників впливу на розвиток онлайн-застосунків оренди житла: демографічні зміни, сегментація ринку, формування UX/UI – паттернів

Сучасний ринок оренди охоплює широкий спектр видів житла: квартири, односімейні будинки, кондомініуми та таунхауси. На динаміку ринку оренди нерухомості впливають економічні умови, демографічна ситуація, житлова політика та соціокультурні пріоритети споживачів. Можливості на ринку оренди житла щороку розширюються, що зумовлено зростаючим попитом на гнучкі умови проживання, тенденціями урбанізації та зміною уподобань орендарів щодо способу життя.

Еволюція онлайн-застосунків для оренди житла стала актуальною темою, оскільки сучасні технології та зміни в поведінці споживачів значно впливають на розвиток цифрових платформ. Такі відомі сервіси, як Zillow та Airbnb, активно впроваджують нові патерни користувацького досвіду (UX/UI), які враховують сучасні демографічні та соціальні тенденції. Аналіз даних із досліджень Harvard JCHS, Zillow та інших ресурсів допомагає краще зрозуміти ключові соціальні чинники, що стимулюють зростання популярності цих платформ, а також дає можливість оцінити, як саме споживачі використовують мобільні застосунки для пошуку оренди житла (рис 2.1-2.2)[46]. Аналіз демографії та поведінки користувачів допомагає розробникам удосконалювати онлайн-платформи для зручнішої та швидшої оренди житла. Згідно з дослідженням America's Rental Housing, проведеним Harvard JCHS, основна частина користувачів онлайн-сервісів оренди житла складається з молоді 18 – 34 років та людей старшого віку 35 – 54 років, які мають тенденцію до частого переміщення або шукають житло для короткострокової оренди.



Рис.2.1. Динаміка використання різного типу гаджетів споживачами мобільних застосунків оренди житла [46]

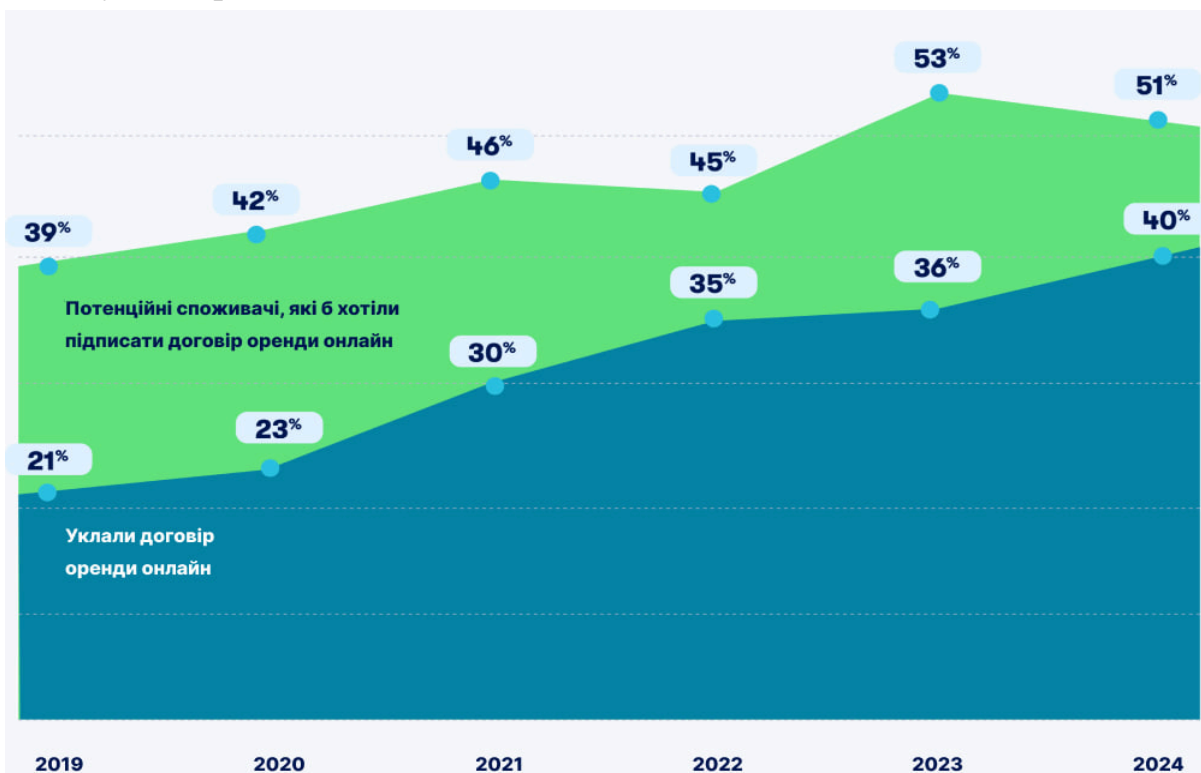


Рис.2.2. Реальний/ діючий і потенційний ринок споживачів мобільних застосунків оренди житла [46]

Молодша група користувачів, демонструє особливий підхід до житлових питань, де оренда вже не є тимчасовою альтернативою, а зручним способом забезпечення житлових потреб без довгострокових зобов'язань.

У постпандемічний період зріс попит на оренду житла для віддаленої роботи, оскільки люди все частіше цікавляться розміщенням житла у природних і тихих місцях, але в межах мегаполіса. Це сприяло появі нових тенденцій на ринку оренди, особливо помітних серед споживачів молодого покоління.

Головною вимогою є можливість жити в різних локаціях, поєднуючи роботу з відпочинком і самостійним розподілом часу. Зафіксовані тенденції створили необхідність у вдосконаленні онлайн-платформ, які здатні запропонувати інструменти для бронювання та підтримки такого «мобільного» стилю життя. Додаток Airbnb, наприклад, відзначає суттєве зростання кількості довгострокових бронювань, що стимулює попит на віддалене проживання [47].

У Zillow Consumer Housing Trends Report 2024 підкреслено, що багато орендарів тепер надають перевагу зручності й швидкості, які забезпечуються онлайн-платформами. Користувачі активно використовують мобільні додатки для пошуку житла, що стимулює попит на інтуїтивно зрозумілі інтерфейси з легкістю навігації. Більшість користувачів прагне мінімізувати кількість фізичної взаємодії і витрат часу на огляд об'єктів наживо, тому віддає перевагу рішенням, що дозволяють повністю завершити процес оренди в режимі онлайн (рис. 2.3)[48]. Це стало можливим завдяки інноваціям, які платформи, такі як Airbnb, пропонують у вигляді відео-турів і можливості дистанційного підписання угод. У звіті наголошується, що популярність довгострокової оренди значно зросла після пандемії, коли люди адаптувались до дистанційної роботи. Крім того, аналіз показує, що користувачі очікують більшої гнучкості в умовах оренди, яка б дозволила змінювати строки перебування в помешканні без додаткових витрат.

Сегментація ринку є важливим інструментом для глибшого розуміння потреб і взаємодії різних груп користувачів із платформами для оренди житла, що дозволяє адаптувати сервіси під їхні специфічні вимоги.

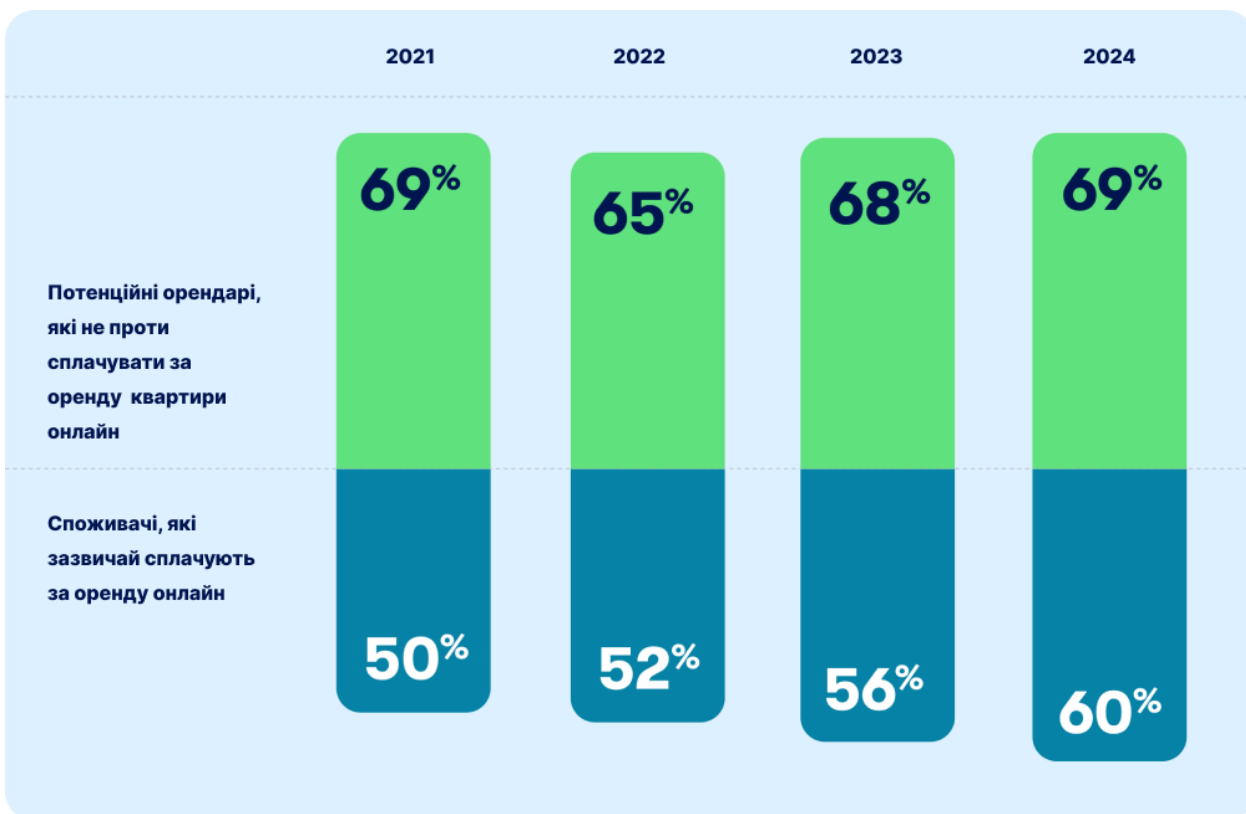
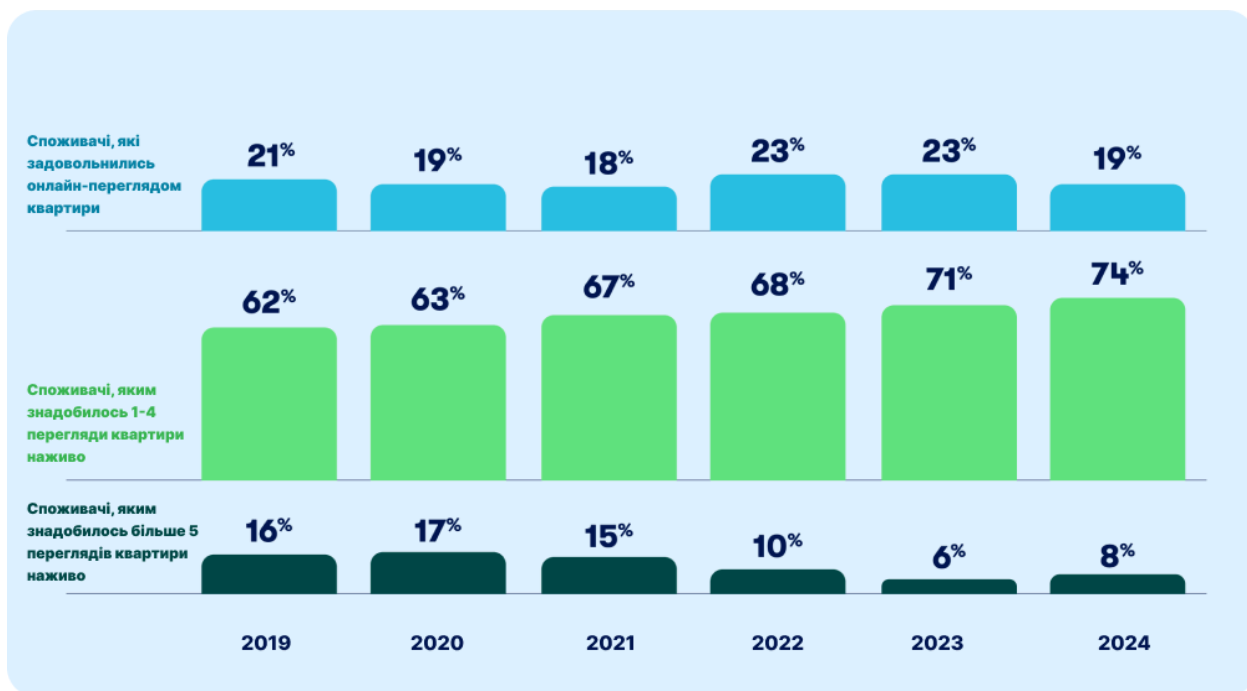


Рис.2.3. Дослідження змін споживацької поведінки при виборі житла під оренду [48]

Згідно з даними Zillow, найбільш активні користувачі орендних додатків належать до вікової групи 23–44 років, яка особливо цінує швидкість та зручність мобільних застосунків і онлайн-платформ.

Зі зміною демографічної ситуації, зокрема зростанням кількості міленіалів та центеніалів як переважаючої демографічної групи орендарів, зростає потреба в оренді житла, яке пропонує мобільність, доступність та зручності, пристосовані до сучасних стандартів життя. Індустрія оренди має адаптуватися до вподобань і поведінки міленіалів (покоління Y, вік 30-44 років) 1981-1994 р.н. і центеніалів (покоління Z, вік 18-29 років) 1995–2012 р.н., які зараз є домінуючою демографічною групою на ринку орендарів. Ці технічно підковані, екологічно свідомі та орієнтовані на досвід групи мають особливі очікування щодо свого житлового простору. Центеніали часто обирають бюджетні варіанти оренди, які дозволяють їм економити кошти та водночас забезпечують свободу переміщень, усуваючи обов'язки і витрати, пов'язані з утриманням власного житла, що робить онлайн-оренду більш привабливою для тих, хто цінує мобільність і гнучкість.

Звіт Zillow-2024 також акцентує увагу на тому, як зростання популярності віддаленої роботи змінило вимоги до орендного житла, стимулюючи орендні платформи адаптувати свої послуги під нові реалії. Сьогодні орендарі дедалі частіше обирають житло, яке дозволяє ефективно працювати з дому. Особливий інтерес викликають об'єкти з швидкісним інтернетом, ергономічно облаштованим робочим простором та всіма зручностями для тривалого перебування. Оскільки для багатьох користувачів віддалена робота стала довгостроковою перспективою, зростає попит на оренду житла в тихих районах із зеленими зонами поблизу, де можна комфортно облаштувати робоче середовище і зберегти баланс між роботою та особистим життям.

У відповідь на такі потреби, платформи як Zillow та Airbnb активно розширюють можливості фільтрів, дозволяючи обирати житло з умовами для віддаленої роботи: від швидкісного інтернету і мебльованих офісних зон до близькості до коворкінгів чи кафе. Крім того, популярності набувають

оголошення з гнучкими умовами, що дозволяють змінювати тривалість оренди без додаткових витрат. Це особливо важливо для фахівців, яким часто доводиться переїжджати до різних міст. Такий підхід дає змогу орендним платформам задовольняти потреби тих, чия робота потребує мобільності, надаючи можливість швидко адаптуватися до нових обставин.

Оренда житла як альтернатива приватної власності стає все більш популярною, що відображає демографічні зміни ринку оренди. Молоді орендарі, зазвичай, обирають бюджетні варіанти, які допомагають заощадити та надають свободу пересування. Це робить оренду привабливою для тих, хто прагне залишатися мобільним і фінансово гнучким без довготривалих зобов'язань. Водночас старші орендарі, для яких оренда є стабільною житловою опцією, надають перевагу комфортним та надійним рішенням для тривалого проживання.

У звіті компанії John Burns Research & Consulting зазначено, що через високі ціни на житло значна частина старших орендарів обирає оренду як економічно доступний варіант, особливо у великих містах. Відповідно, компанії, що надають послуги оренди, налаштовують свої сервіси, пропонуючи різноманітні фільтри для пошуку: за ціною, близькістю до місця роботи, доступністю інфраструктури та іншими параметрами, що допомагають користувачам знайти оптимальне житло відповідно до їхніх потреб.

Демографічні зрушення, які спричиняють нові виклики для ринку оренди житла, зокрема зростання міграції та старіння населення, стимулюють розробників адаптувати платформи до вимог нових груп користувачів. За даними John Burns Research & Consulting, іммігранти та молодь, з огляду на зростання цін на нерухомість, обирають оренду як більш вигідне житлове рішення. Це спонукає платформи розробляти гнучкі алгоритми, що відповідають потребам різних вікових категорій, соціальних статусів та доходів. Наприклад, Zillow відзначає, що багато орендарів, хоча й залишаються в межах тієї ж території, прагнуть покращити умови проживання та знайти нові зручності. Це стимулює вдосконалення сервісів, що допомагають легко

знаходити житло у вибраних районах, орієнтуючись на близькість до роботи або зручний доступ до інфраструктури. Такий підхід вимагає від розробників впровадження нових інструментів, таких як інтерактивні карти, фільтри за локацією та інформативні модулі, які допомагають орендарям швидко оцінити доступні варіанти.

Ефективність онлайн-платформ оренди житла залежить також від якісного UX/UI-дизайну, що підвищує зручність користування сервісом. Платформи, що мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, є більш привабливими для користувачів, особливо якщо врахувати можливість дистанційного огляду житла через інтерактивні медіа-матеріали. Звіт Zillow Consumer Housing Trends Report 2024 вказує, що більшість орендарів віддає перевагу додаткам, які надають можливість перегляду житла за допомогою фото- та відеоматеріалів, що спрощує процес прийняття рішень. Платформи, як-от Airbnb, також пропонують інтерактивні інструменти для зручного порівняння варіантів, відгуків та рекомендацій від попередніх орендарів. Завдяки цьому користувачі можуть більш виважено підходити до вибору житла, базуючи свої рішення на повній інформації. Крім того, Airbnb реалізує спеціальні функції для тих, хто шукає житло для віддаленої роботи, пропонуючи об'єкти з доступом до швидкісного інтернету та робочими просторами, що відповідає потребам користувачів. Такі інструменти роблять процес оренди простішим, надаючи орендарям впевненість у своєму виборі, що позитивно відбивається на їхньому досвіді взаємодії з платформою.

Таким чином, соціальні чинники, особливо, демографічні зміни та зміна вподобань користувачів, значно впливають на розвиток ринку оренди житла. Сучасні онлайн-платформи повинні враховувати ці зміни, щоб створювати інноваційні рішення, забезпечуючи зручність для різних соціальних груп. Зі зростанням попиту на цифрові технології пошуку та бронювання житла вдосконалення інтерфейсів стає невід'ємною складовою для задоволення нових потреб. Інноваційні мобільні застосунки роблять процес оренди зручним, дозволяючи користувачам швидко та ефективно вирішувати житлові питання.

Нові інструменти, такі як інтерактивні карти, фільтри за критеріями, дистанційний огляд житла та онлайн підписання договорів, перетворюють цифрові платформи оренди на універсальний інструмент для забезпечення високої якості користувацького досвіду.

2.2. Міжнародні практики і методи просування мобільних додатків з оренди житла

Сучасний ринок оренди житла швидко трансформується завдяки впровадженню передових технологій. Сьогодні мобільні додатки стали основним способом взаємодії між орендодавцями та орендарями, надаючи користувачам зручний доступ до функцій пошуку, бронювання, керування платежами та спілкування. Завдяки зростаючому попиту на оренду, розробники активно застосовують різні міжнародні методи просування додатків. Серед ключових стратегій популяризації мобільних додатків можна виділити оптимізацію в магазинах додатків, таких як App Store і Google Play, активну присутність у соціальних мережах, контент-маркетинг та якісне управління відгуками.

Першим і одним із найважливіших кроків у просуванні додатків є забезпечення їх видимості в магазинах додатків. Оптимізація ASO (App Store Optimization) є основною складовою маркетингової стратегії, яка допомагає мобільним додаткам стати помітними серед безлічі подібних продуктів. ASO охоплює вибір ключових слів, що відповідають тематиці додатка, розробку привабливої іконки, скріншотів і опису, які демонструють основні функції та переваги додатка для задоволення потреб користувачів [51]. Наприклад, додатки для короткострокової оренди часто застосовують популярні ключові слова, такі як “apartment rental” або “short-term stay,” що приваблює нових користувачів, зокрема туристів, які шукають житло в популярних напрямках. Соціальні мережі стали незамінною платформою для залучення аудиторії та підвищення впізнаваності бренду. Багато компаній запускають рекламні кампанії на платформах Facebook, Instagram, Twitter і LinkedIn, орієнтуючи їх на певні

аудиторії, такі як молодь або студенти, які шукають доступне житло. Соціальні мережі дозволяють створювати візуально привабливий контент, що швидко привертає увагу, наприклад, відеоогляди доступного житла або демонстрації процесу бронювання. Використання відеореклами в Instagram Stories чи Facebook Ads привертає увагу користувачів і підвищує ефективність реклами, особливо на локальних ринках, де попит на оренду високий.

Контент-маркетинг відіграє важливу роль у формуванні довіри користувачів та підвищенні їхньої лояльності до додатків для оренди житла. Якісний контент може містити огляди популярних районів, рекомендації з вибору житла або юридичні аспекти оренди. Розміщення таких матеріалів у блозі або на спеціальних інформаційних сторінках допомагає утримувати інтерес користувачів і підтримувати їхню залученість у додаток. Міжнародні компанії, такі як Airbnb, часто публікують історії своїх користувачів, що створює емоційний зв'язок із аудиторією. Управління відгуками є ще одним важливим інструментом, який дозволяє компаніям підтримувати високий рівень довіри користувачів і вдосконалювати свої послуги, орієнтуючись на зворотний зв'язок [52]. Додатки з високими рейтингами частіше обирають нові користувачі, що позитивно впливає на їхню популярність. Деякі компанії автоматизують процеси збору відгуків, відправляючи користувачам запити на зворотний зв'язок після завершення оренди, інколи з додатковими питаннями для збору більш детальної інформації щодо користувацьких вражень. Ретаргетинг є важливим інструментом для привернення уваги користувачів, які вже мали досвід використання додатка, але не завершили процес бронювання. Цей метод дозволяє налаштувати рекламу таким чином, щоб знову зацікавити тих, хто раніше переглядав варіанти житла або шукав певні об'єкти, але не виконав остаточних дій. Спеціальні пропозиції та знижки, запропоновані в рамках ретаргетингу, допомагають завершити бронювання, що збільшує загальний рівень конверсії та підвищує ефективність рекламних кампаній.

Успіх мобільних додатків для оренди житла великою мірою залежить від стратегії просування, яка відповідає потребам аудиторії. На ринку оренди житла

є міжнародні лідери, такі як Airbnb та Vrbo, а також локальні гравці, що орієнтуються на конкретні національні чи регіональні ринки. Кожна компанія адаптує свої маркетингові стратегії з урахуванням особливостей своєї аудиторії та умов ринку. Оптимізація додатків у магазинах, таких як App Store і Google Play, є одним із основних кроків на шляху до успіху. Наприклад, Airbnb регулярно оновлює опис і скріншоти додатка, щоб підкреслити нові функції та переваги, особливо під час запуску нових послуг [53]. Це не тільки допомагає користувачам легко знаходити додаток у результатах пошуку, але й надає додаткові візуальні переваги, що роблять додаток привабливішим для нових користувачів. На локальних ринках компанії адаптують свої стратегії відповідно до особливостей місцевих запитів. Наприклад, у деяких країнах туристи надають перевагу короткостроковій оренді квартир, тоді як в інших популярною є оренда приватних будинків. Врахування таких деталей, а також сезонних змін у запитах, дозволяє компаніям забезпечити максимальну релевантність своїх пропозицій для користувачів.

Соціальні мережі залишаються одними з найефективніших способів залучення нових користувачів. Міжнародні компанії використовують адаптовану рекламу, що враховує культурні та регіональні особливості. Наприклад, відеокампанії на Facebook для різних країн можуть включати різні сюжети та акценти, що відображають локальні культурні відмінності у стилях оренди. Крім того, такі великі гравці, як Vrbo, забезпечують багатомовний контент, щоб інформація була доступною для користувачів у різних країнах. Контент-маркетинг є незамінним інструментом, який допомагає не тільки просувати додаток, а й надавати користувачам корисну інформацію. Наприклад, Airbnb активно розвиває блоги та публікації, де висвітлюються поради щодо подорожей, визначні пам'ятки та інші теми, що можуть бути цікавими для орендарів. Такий контент сприяє утриманню користувачів і їхньому поверненню до додатка для отримання додаткової інформації або для користування послугами. Покращення користувацького досвіду (UX) також є важливим аспектом у розвитку мобільних додатків для оренди житла.

Користувачі очікують зручності, простоти пошуку та швидкого доступу до бронювання. Провідні компанії часто оновлюють додатки на основі відгуків користувачів, додаючи функції, такі як VR-тури, розширені фільтри та захищені системи онлайн-платежів. Адаптація додатків для різних ринків є ще одним важливим аспектом [54]. При вході на міжнародні ринки компанії мають враховувати культурні та юридичні особливості, а також локальні вподобання користувачів. Це дозволяє забезпечити максимально відповідний досвід для користувачів у кожному регіоні.

Застосування аналітики для більш точного таргетування реклами також є перспективним напрямом, що дозволяє налаштувати взаємодію з користувачами відповідно до їхніх інтересів. Це дозволяє значно підвищити ефективність рекламних кампаній і забезпечити персоналізований досвід для кожного клієнта, що позитивно впливає на лояльність користувачів. Забезпечення конфіденційності даних і захисту особистої інформації є одним з найважливіших аспектів для додатків з оренди житла. Безпечні мобільні додатки використовують багаторівневі системи безпеки, такі як шифрування даних і двофакторна аутентифікація, що підвищує довіру користувачів і сприяє довготривалому використанню сервісу. Мобільні додатки для оренди житла постійно вдосконалюються, намагаючись віднайти нові способи утримання інтересу користувачів і сприяти довготривалій взаємодії [55]. Однією з основних стратегій є персоналізація, яка дозволяє компаніям надавати індивідуальні пропозиції для кожного користувача. Враховуючи дані про історію пошуку, попередні оренди та особисті вподобання, додатки можуть рекомендувати персоналізовані варіанти або надсилати спеціальні акційні пропозиції, орієнтовані на конкретні потреби користувача. Ще одним перспективним напрямом є впровадження штучного інтелекту, що значно полегшує взаємодію з додатком. Наприклад, алгоритми на основі штучного інтелекту можуть автоматично підбирати оптимальні варіанти житла, враховуючи задані параметри, а також швидко відповідати на поширені запитання за допомогою чат-ботів. Такі технології сприяють кращому

обслуговуванню, що дозволяє оперативно вирішувати питання користувачів і покращує загальний досвід використання додатка.

Також спостерігається тенденція до інтеграції додатків для оренди житла з іншими корисними сервісами, такими як навігаційні додатки, платформи для здійснення платежів та системи безпеки. Деякі додатки дозволяють забронювати транспорт або зарезервувати місце у ресторані поруч із заброньованим житлом. Такий комплексний підхід сприяє підвищенню зручності користування, а також допомагає розширити функціонал додатка, що збільшує задоволеність користувачів і підвищує їхню лояльність. Завдяки таким інтеграціям, користувачі отримують повний спектр послуг в межах одного додатка, що значно полегшує їхній досвід взаємодії з платформою.

2.3. Інноваційні технології у сфері оренди житла, сформовані споживацьким попитом: енергоефективність, LEED-сертифікація, інтеграція в систему «розумний дім», інтернет речей (IoT)

Сучасний ринок оренди житла все частіше орієнтується на дотримання екологічних стандартів, які відіграють вирішальну роль для багатьох орендарів під час вибору помешкання. У центрі цієї тенденції лежить прагнення зменшити негативний вплив на природу та забезпечити комфортні умови проживання з мінімальним використанням ресурсів. Власники нерухомості все частіше використовують екологічно чисті матеріали, які не тільки не шкодять довкіллю, а й гарантують довготривалу експлуатацію без втрати якості [56]. Наприклад, сучасні композитні матеріали, створені з перероблених компонентів, не тільки знижують потребу у природних ресурсах, але й підлягають вторинній переробці чи утилізації. Такі матеріали мають низький рівень шкідливих викидів і не виділяють токсичних речовин, що робить їх особливо привабливими для житлових комплексів, де на перше місце ставляться безпека та комфорт мешканців. Окрім матеріалів, важливу роль відіграють будівельні технології, які допомагають зменшити викиди CO₂, що є одним із основних критеріїв для міжнародної сертифікації житла за екологічними

стандартами. Ще одним ефективним рішенням для забезпечення екологічності є використання «зелених» дахів — спеціальних конструкцій, покритих рослинами, які поглинають вуглекислий газ, покращують теплоізоляцію будівлі та знижують рівень шуму. Такі заходи не лише зменшують споживання енергії, а й додають будівлям естетичної цінності, роблячи їх привабливими на вигляд. Крім того, використання відновлюваних джерел енергії, як-от сонячні панелі, вітряки та системи збору дощової води, надає орендодавцям можливість створювати енергетично незалежні об'єкти, що знижує залежність від централізованих мереж. Це не лише сприяє економії ресурсів, а й робить житло менш вразливим до змін тарифів на електроенергію та водопостачання, що є особливо важливим для орендарів, які прагнуть фінансової стабільності та відповідального ставлення до екології [56].

Енергоефективність є одним із ключових аспектів сучасного орендованого житла, і все більше об'єктів оренди проектують з урахуванням максимального зниження енергоспоживання. Використання спеціалізованих матеріалів для утеплення будівель дозволяє значно знизити теплові втрати взимку та забезпечити комфортний температурний режим улітку, що знижує залежність від систем опалення та кондиціонування. Приміром, сучасні утеплювальні матеріали, такі як піноізол або екологічні альтернативи з перероблених матеріалів, забезпечують високу ефективність теплоізоляції і при цьому не шкодять якості повітря в приміщенні. Інтелектуальні системи контролю енергоспоживання, такі як датчики руху для освітлення чи автоматичні регулятори температури, дають можливість оптимізувати витрати ресурсів. У деяких житлових комплексах орендарі мають змогу регулювати температуру й освітлення за допомогою мобільного додатка, що дозволяє налаштовувати середовище під свої потреби, знижуючи витрати та підтримуючи енергоефективність приміщень. Крім того, у житлових приміщеннях встановлюють вентиляційні системи з рекуперацією тепла, які зберігають частину теплової енергії, підвищують якість повітря та забезпечують комфортну температуру. Окрім цього, енергоефективне житло може бути

оснащене «розумними» пристроями, які інтегрують усі системи управління енергоспоживанням, забезпечуючи оптимальне використання електроенергії, води та тепла. Завдяки впровадженню таких технологій житло стає не тільки економічно вигідним для мешканців, але й привабливим для орендарів, які прагнуть до екологічної відповідальності. Це дозволяє зменшити загальні витрати та мінімізувати вуглецевий слід, що особливо важливо для орендарів, які все частіше звертають увагу на екологічність житла, яке вони обирають.

LEED-сертифікація стала ключовим стандартом для житлової нерухомості, яка прагне відповідати високим вимогам екологічності [57]. Наявність сертифіката LEED підтверджує, що будівля зведена з урахуванням екологічно чистих практик, що підвищує її конкурентоспроможність на ринку оренди. Цей сертифікат свідчить, що житло відповідає критеріям енергоефективності, збереження водних ресурсів, оптимізації використання матеріалів та якості повітря, що стає важливим фактором для сучасних орендарів. LEED-сертифікація має кілька рівнів — від базового до платиного, які залежать від кількості та складності енергоощадних та екологічних технологій, впроваджених у будівлю. Наприклад, за встановлення сонячних панелей або систем збору дощової води будівля може отримати додаткові бали, що наближує її до більш високого рівня сертифікації. Для орендарів, що підтримують принципи сталого розвитку, наявність сертифікації LEED є показником високої якості та екологічності житла, адже вона свідчить про відповідність об'єкта строгим вимогам щодо енергозбереження і зниження негативного впливу на довкілля [57]. Крім того, така сертифікація забезпечує орендодавцям переваги на ринку, оскільки дозволяє позиціонувати житло як енергоефективне й екологічно безпечне, що приваблює орендарів, які готові інвестувати в якісне житло з низькими комунальними витратами.

Безконтактні послуги стали невід'ємною частиною сучасного ринку оренди, надаючи орендарям новий рівень зручності та безпеки. З огляду на зростаючий попит на безпеку та можливості дистанційного доступу, орендодавці дедалі частіше впроваджують технології безконтактного доступу,

що дозволяють заходити до житла за допомогою мобільних додатків, смарт-карт або навіть біометричних систем. Це усуває необхідність у фізичній передачі ключів та знижує ризик їх втрати чи несанкціонованого використання. Мобільні додатки для доступу надають орендарям можливість входити до приміщення простим дотиком або скануванням, а також дистанційно управляти доступом, що особливо зручно для тих, хто часто подорожує або має нестандартний робочий графік [58]. Наприклад, орендар може тимчасово надати доступ до житла для гостей або обслуговуючого персоналу, зберігаючи повний контроль над приміщенням без необхідності особисто передавати ключі. Крім того, сучасні безконтактні системи дають орендодавцям змогу оперативно змінювати коди доступу або обмежувати вхід, що підвищує рівень безпеки. Такі рішення особливо корисні для короткострокової оренди, де постійний обіг орендарів є важливим аспектом. Інтеграція безконтактного доступу з іншими функціями «розумного дому» дозволяє орендарям контролювати доступ та керувати такими системами, як освітлення, температурний режим і електроприлади, просто зі смартфона. Це підвищує зручність для орендарів, які можуть налаштовувати середовище під власні потреби незалежно від місцезнаходження, роблячи безконтактні послуги не просто корисною перевагою, а обов'язковим атрибутом сучасного ринку оренди.

Система «розумний дім» відкриває для орендарів нові можливості в управлінні житлом, забезпечуючи контроль над різними аспектами домашнього середовища завдяки передовим технологіям, що робить оренду ще привабливішою [59]. Однією з ключових функцій «розумного дому» є регулювання температури. За допомогою мобільних додатків орендарі можуть налаштовувати клімат у приміщенні віддалено, що допомагає економити на опаленні й кондиціонуванні. Наприклад, орендар може збільшити температуру в квартирі взимку перед тим, як повернеться додому, або знизити її влітку, забезпечуючи собі комфорт та економію ресурсів. Це не лише сприяє створенню комфортних умов проживання, а й допомагає ефективніше використовувати енергію, що особливо важливо для свідомих споживачів, які цінують екологічну

відповідальність. Крім того, системи освітлення, які керуються через мобільні додатки або голосові команди, дають змогу оптимізувати споживання електроенергії. Орендар може налаштувати автоматичне вмикання світла в темний час доби або вимкати його, коли нікого немає вдома, що знижує рахунки за електроенергію. Крім цього, система «розумний дім» дозволяє дистанційно керувати побутовими приладами, забезпечуючи зручність і економію часу для орендарів (рис. 2.4)[60]. Якщо орендар забув вимкнути електроплиту чи праску, це можна зробити через смартфон, не повертаючись додому, що додає рівень безпеки та дозволяє уникнути потенційних аварійних ситуацій. Розумні системи також можуть забезпечити додатковий рівень захисту, блокуючи двері або активуючи сигналізацію при виявленні підозрілих рухів чи аварійних ситуацій, як-от витік води чи газу. Завдяки таким технологіям орендарі можуть почуватися в безпеці навіть за відсутності вдома, а загальна вартість житла зростає завдяки таким функціям, оскільки вони додають зручності та підвищують рівень безпеки.

Інтернет речей (IoT) – мережа підключених до інтернету пристроїв, які обмінюються даними для автоматизації та управління. стає важливим інструментом для ефективного управління орендованим житлом, адже надає великі можливості для моніторингу та контролю різних параметрів середовища, підвищуючи зручність і рівень безпеки приміщень [61]. Завдяки IoT орендодавці та орендарі можуть користуватися сенсорними системами, що контролюють вологість, температуру, якість повітря та безпеку в житлі (рис. 2.5)[62]. Наприклад, сенсори вологості допомагають запобігати розвитку плісняви та підтримувати комфортний рівень вологості, що важливо для здоров'я мешканців і сприяє створенню комфортного мікроклімату. У будівлях з інтегрованими IoT-системами кондиціонери та зволожувачі можуть працювати автоматично, реагуючи на зміни параметрів повітря та коригуючи налаштування. Системи відеоспостереження та датчики руху, інтегровані в IoT, дозволяють орендарям і орендодавцям контролювати безпеку в реальному часі, отримуючи сповіщення про порушення чи аварії. (рис 2.6)[63].



Рис. 2.4. Взаємодія елементів системи «розумний дім» з можливістю керування ними через смартфон [60]

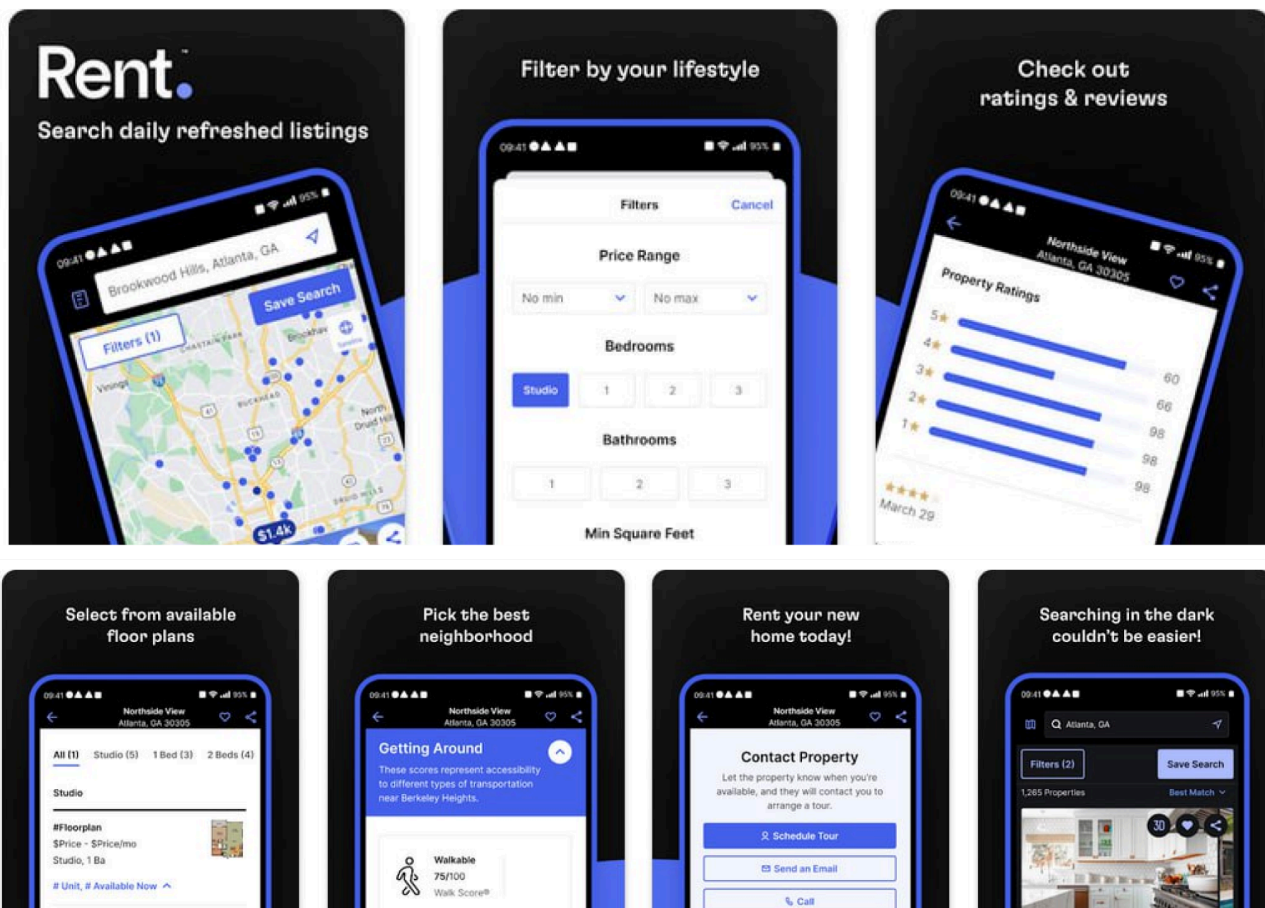


Рис. 2.5. Інтерфейс додатку для оренди житла: основні можливості для зручного пошуку та фільтрації житлових об'єктів [62]



Рис. 2.6. Система «розумний дім» з інтеграцією IoT: технологічне управління елементами житла через підключені пристрої [63]

У разі виявлення аномалій система може автоматично активувати сигналізацію або надіслати повідомлення на мобільний пристрій, що дозволяє орендарям швидко реагувати на інциденти. Ця інтеграція сприяє підвищенню рівня безпеки, забезпечує швидкий доступ до важливої інформації та допомагає уникнути значних збитків у разі аварій. Окрім того, IoT-технології сприяють економії енергії, адже датчики можуть автоматично вимикати освітлення чи регулювати температуру залежно від того, чи є люди у приміщенні, оптимізуючи споживання ресурсів і знижуючи витрати на комунальні послуги.

Це дає змогу зменшити загальні витрати на електроенергію й опалення, що є вигідним для орендарів, знижує фінансові зобов'язання орендодавців щодо обслуговування приміщень і сприяє підвищенню енергоефективності житла. Використання IoT у житлових об'єктах стає важливим фактором для орендарів, які цінують комфорт, безпеку та можливість повного контролю над житлом у будь-який час. Правовий захист і безпека даних є важливими складовими сучасного ринку оренди, оскільки технології «розумного дому» та Інтернету речей (IoT) передбачають передачу значної кількості особистої інформації, яка потребує надійного захисту від потенційних загроз. Посилені вимоги до захисту даних зобов'язують орендодавців забезпечити конфіденційність, створюючи безпечні умови для орендарів і захист від несанкціонованого доступу [61].

Шифрування даних стало одним із ключових методів для запобігання несанкціонованому доступу, зберігаючи особисту інформацію орендарів у безпеці. Крім того, дедалі частіше застосовуються біометричні технології, як-от розпізнавання відбитків пальців або обличчя, що забезпечує доступ до житла лише авторизованим особам. Ці методи не тільки підвищують загальний рівень безпеки, а й знижують ризик втрати ключів чи несанкціонованого проникнення до приміщення. Це створює додаткову впевненість для орендарів у тому, що їхні дані не потраплять до сторонніх осіб. До того ж орендодавці повинні регулярно оновлювати системи безпеки й проводити аудит цифрових платформ, аби уникнути можливих вразливостей, що можуть призвести до витоку інформації. На ринку оренди питання захисту даних стало критично важливим, оскільки

орендарі очікують високого рівня конфіденційності та хочуть бути впевненими, що їхні персональні дані залишаться захищеними. Це підвищує довіру до орендодавців, які інвестують у безпеку і захист інформації, надаючи переваги орендарям, що турбуються про свою приватність та безпеку персональних даних.

2.4. Формування траєкторії розвитку галузі крізь призму очікувань мешканців мегаполісів майбутнього: транскордонні тенденції, блокчейн, стійкі моделі оренди, PropTech, Real Estate Investment Trust (REIT)

Житловий сектор у мегаполісах майбутнього стикається з численними викликами, але водночас відкриває нові перспективи. У контексті урбанізації, яка сприяє зростанню великих міст, з'являється необхідність адаптації житлових рішень до нових потреб населення. Сучасні мегаполіси є економічними та соціальними центрами, що притягують все більше людей, створюючи значне навантаження на житлову інфраструктуру. У майбутньому основні вимоги до житла зосереджуватимуться на гнучкості, інноваційності та екологічності. Гнучкість дає можливість адаптувати житловий простір до різних життєвих обставин, наприклад, зміни сімейного складу чи умов роботи. Інноваційність включає впровадження "розумних" технологій, які забезпечують зручність, економію ресурсів і підвищену безпеку [64]. Екологічність спрямована на дотримання принципів сталого розвитку через використання енергоефективних систем, екологічно чистих матеріалів і скорочення шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Глобалізація значно змінює ринок оренди житла, роблячи його більш відкритим та міжнародним. Все більше людей змінюють країни проживання у пошуках кращих можливостей для роботи, навчання або поліпшення якості життя. Це сприяє формуванню мультикультурного середовища, яке впливає на житлові стандарти. Наприклад, житло має враховувати культурні потреби мешканців з різних країн, забезпечуючи їм комфортні умови. Попри спільні

риси, такі як висока щільність населення і швидкий ритм життя, мегаполіси в різних країнах мають свої унікальні особливості. У деяких містах житлові райони адаптовані до екстремальних кліматичних умов, тоді як інші інтегрують унікальні архітектурні традиції. Це створює попит на специфічні типи житла та відповідні послуги.

Технологія блокчейн поступово входить у ринок оренди житла, сприяючи його трансформації. Однією з головних переваг блокчейну є прозорість: усі операції зберігаються в незмінному ланцюжку даних, доступ до якого мають всі учасники. Це знижує ризики шахрайства, адже будь-які зміни в системі легко відстежити. Крім того, блокчейн забезпечує високий рівень безпеки завдяки використанню складних алгоритмів шифрування (рис. 2.7)[65]. Автоматизація процесів, що базується на блокчейні, дозволяє значно скоротити час на виконання рутинних завдань, таких як перевірка документів або оформлення договорів.

Смарт-контракти, створені за допомогою блокчейн-технологій, кардинально змінюють процес укладання угод про оренду [66]. Вони автоматично виконують умови договору, виключаючи необхідність втручання посередників. Наприклад, орендар та орендодавець можуть домовитися про умови, які виконуватимуться автоматично після виконання певних дій, таких як внесення оплати. Це підвищує швидкість і довіру між сторонами, адже умови не можуть бути змінені після їхнього закладення. Децентралізовані платформи оренди житла стають важливою альтернативою традиційним агентствам нерухомості. Вони дозволяють зменшити витрати на послуги посередників і підвищити ефективність операцій. Такі платформи пропонують широкий спектр сервісів, включаючи автоматичний підбір житла, що відповідає індивідуальним потребам користувачів. У майбутньому розвиток технологій і глобалізація стимулюватимуть удосконалення ринку оренди житла. Це забезпечить мешканців мегаполісів більш зручними, безпечними та екологічними житловими рішеннями. Платформи адаптуватимуться до нових вимог, впроваджуючи інновації для підвищення якості життя.



Рис. 2.7. Демонстрація того, як блокчейн-технології змінюють ринок оренди житла, забезпечуючи прозорість фінансових операцій: а) автоматизація процесів за допомогою смарт-контрактів та впровадження "розумних" систем управління; б) роль технологій у розвитку сучасної міської нерухомості [65]

Ринок оренди трансформується для впровадження стійких моделей у мегаполісах. Якщо раніше оренда вважалася лише тимчасовим вирішенням житлових проблем, то сьогодні вона стає основою житлової стратегії багатьох міських мешканців. Це зумовлено кількома ключовими факторами: швидким зростанням вартості нерухомості, стрімким приростом міського населення, зміною життєвих пріоритетів та зростаючою популярністю оренди як гнучкого житлового рішення [67].

Люди дедалі частіше обирають мобільний стиль життя, що дозволяє швидко реагувати на зміни, наприклад, у разі переїзду через нову роботу або зміну життєвих обставин. Оренда в цьому контексті стає оптимальним рішенням, яке забезпечує як фінансову гнучкість, так і мобільність. Однією з ключових інновацій у сфері оренди є модель спільного проживання (co-living). Цей підхід орієнтований на максимальну ефективність використання житлового простору через спільне користування такими зонами, як кухні, вітальні чи робочі простори. Ця модель є не лише економічно вигідною, але й сприяє соціальній інтеграції мешканців. З точки зору екології, co-living дозволяє значно скоротити споживання енергії та зменшити кількість відходів завдяки спільному використанню ресурсів. Крім того, сучасні житлові об'єкти у цій категорії часто відповідають найвищим екологічним стандартам, використовуючи енергоефективні системи, відновлювані матеріали та екологічні технології. Це дозволяє мінімізувати вплив на довкілля, що є особливо важливим у містах із високою щільністю населення.

Водночас ринок оренди нерухомості активно інтегрує технології PropTech, що змінюють підхід до управління житлом. PropTech охоплює широкий спектр інноваційних рішень, спрямованих на автоматизацію процесів, зокрема пошуку, оренди та управління нерухомістю. Важливу роль відіграють такі технології, як штучний інтелект (AI), віртуальна реальність (VR) та доповнена реальність (AR). Завдяки AI користувачі отримують персоналізовані рекомендації щодо вибору житла, що значно скорочує час пошуку. VR та AR дають змогу здійснювати віртуальні тури нерухомістю, не виходячи з дому. Це

особливо актуально для людей, які планують переїзд у нове місто або навіть країну. Крім цього, аналітика великих даних дозволяє точно прогнозувати тенденції ринку, що допомагає приймати більш обґрунтовані рішення як орендодавцям, так і інвесторам.

Ще однією важливою складовою розвитку ринку оренди є модель Real Estate Investment Trust (REIT) [68]. Цей механізм дає змогу залучати фінансові ресурси від широкого кола інвесторів для фінансування житлових проєктів, які потім здаються в оренду. REIT забезпечує стабільний дохід інвесторам і водночас сприяє розширенню пропозиції орендного житла у великих містах. Особливість цієї моделі полягає в доступності для індивідуальних інвесторів, які можуть отримувати пасивний дохід, не купуючи нерухомість напряму. Це значно знижує ризики та робить модель привабливою для різних категорій інвесторів, сприяючи стабільності ринку.

Прогноз розвитку орендного сектора до 2035 року свідчить, що вимоги до житла будуть зростати в бік технологічності та гнучкості [69]. Мешканці мегаполісів дедалі частіше віддаватимуть перевагу житлу, яке дозволяє дистанційно керувати всіма основними функціями, включаючи системи опалення, безпеки та освітлення. У цьому контексті концепція "розумного" будинку стає не лише модною тенденцією, але й невід'ємною частиною сучасного житла. З іншого боку, розвиток дистанційної роботи вплине на попит на житло, що поєднує особистий та робочий простір. Важливим трендом залишатиметься екологічність. Уряди багатьох країн уже запровадили жорсткі стандарти, які зобов'язують забудовників використовувати "зелені" технології. Це включає встановлення сонячних панелей, систем збору дощової води, використання енергоефективних матеріалів тощо. Такі ініціативи сприятимуть зниженню витрат мешканців на комунальні послуги та допоможуть у боротьбі зі зміною клімату. Не менш значущим буде впровадження блокчейн-технологій, які забезпечують прозорість та безпеку фінансових операцій. Смарт-контракти дозволяють швидко укласти угоди, усуваючи необхідність у посередниках. Це сприятиме зниженню витрат і підвищенню довіри між сторонами. Таким чином,

ринок оренди житла перебуває на порозі кардинальних змін. Інноваційні технології, стійкі моделі та зростання екологічної свідомості сприятимуть створенню комфортних, безпечних і сучасних житлових умов у мегаполісах.

Висновки до другого розділу

1. Було встановлено, що сучасний ринок оренди житла перебуває в активній фазі трансформації, спричиненої змінами у споживчих уподобаннях і впливом технологічних інновацій. Динаміка урбанізації та демографічні зміни стимулюють перегляд усталених моделей оренди. Молоді люди все частіше віддають перевагу короткостроковій оренді або оренді з гнучкими умовами, яка дозволяє швидко адаптуватися до змін. Це особливо актуально для поколінь Y та Z, які цінують мобільність і прагнуть уникнути довгострокових фінансових зобов'язань. Окреслено, що така оренда стає частиною сучасного способу життя, де гнучкість і свобода переміщення відіграють ключову роль.
2. Було доведено гіпотезу, що технологічні інновації значно спрощують процес оренди житла та знижують бар'єри для користувачів. Сьогодні орендодавці та орендарі все більше користуються послугами цифрових платформ, таких як Airbnb, Zillow та інші. Узагальнено, що інтеграція інтерактивних карт, відео-турів і можливості підписання договорів онлайн мінімізує потребу в особистих зустрічах, що особливо важливо у постпандемічний період. Ці інструменти також дозволяють орендарям швидше ухвалювати рішення, оскільки вони мають доступ до повної інформації про житло, включаючи його розташування, інфраструктуру, наявність паркування тощо.
3. Узагальнено, що сучасні орендарі все більше звертають увагу на екологічність житла. Поточнено визначення понять, пов'язаних з екологічною відповідальністю в сфері оренди, зокрема енергоефективності, використання відновлюваних матеріалів та технологій для зниження споживання енергії. LEED-сертифікація стала важливим індикатором якості

житла, яке відповідає сучасним екологічним стандартам. Установлено, що такі рішення дозволяють орендарям суттєво знизити витрати на комунальні послуги, одночасно сприяючи збереженню навколишнього середовища.

4. Структуровано інформацію щодо впровадження систем «розумний дім» та IoT у сфері оренди житла. Вдалося виділити ключові переваги цих технологій, які дозволяють орендарям дистанційно керувати різними аспектами житла, такими як освітлення, клімат-контроль, безпека та навіть побутова техніка. Наприклад, завдяки IoT орендар може контролювати споживання енергії або налаштовувати комфортну температуру у приміщенні за допомогою мобільного додатка. Окреслено, що такі технології підвищують рівень комфорту, знижують витрати та мінімізують ризик аварійних ситуацій, таких як витік води чи газу.
5. Поточнено визначення блокчейн-технологій у контексті ринку оренди та встановлено їхній вплив на прозорість фінансових операцій. Блокчейн забезпечує зберігання даних про всі транзакції в незмінному вигляді, що виключає можливість шахрайства. Було доведено, що смарт-контракти дозволяють автоматизувати виконання умов угоди, значно зменшуючи час на укладення договорів і знижуючи витрати на посередників. Це забезпечує зручність як для орендодавців, так і для орендарів.
6. Узагальнено, що інноваційні моделі, такі як спільне проживання (co-living), набувають популярності в мегаполісах. Co-living стає актуальним вибором для молодих фахівців і студентів, які шукають доступне житло з можливістю соціалізації. Ця модель передбачає спільне користування загальними приміщеннями, такими як кухня або вітальня, що знижує витрати на проживання. Було окреслено, що такі житлові об'єкти часто відповідають високим екологічним стандартам і пропонують зручності, які сприяють активному способу життя: фітнес-зони, коворкінги та швидкісний інтернет.

РОЗДІЛ III. ПРОЄКТНА ПРОПОЗИЦІЯ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ ДЛЯ ОРЕНДИ ЖИТЛА: ОБГРУНТУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ

3.1. Концепція, опис та головна ідея проєкту

Сектор пошуку та оренди житла завжди супроводжується численними викликами як для потенційних орендарів, так і для власників нерухомості. Серед ключових проблем виділяються низький рівень прозорості угод, труднощі у виборі відповідного житла, висока конкуренція на ринку та ризик шахрайських дій. Багато користувачів витрачають значний час на перегляд численних оголошень, які нерідко виявляються недостовірними. Крім того, відсутність персоналізованого підходу на існуючих платформах призводить до того, що сервіси не завжди пропонують релевантні варіанти, враховуючи індивідуальні потреби користувачів. Усе це підкреслює важливість інноваційних рішень, що здатні вдосконалити процес оренди та зробити його більш зручним та ефективним. З огляду на стрімкий розвиток цифрових технологій, сучасні користувачі очікують швидких, надійних і безпечних інструментів для вирішення своїх задач. Виникає потреба у створенні платформи, яка відповідатиме цим вимогам і забезпечуватиме комфортний досвід використання.

Інноваційні технології відкривають нові горизонти для вдосконалення ринку оренди житла. Інтеграція рішень, таких як штучний інтелект, блокчейн, доповнена та віртуальна реальність, може стати ключовим фактором для усунення багатьох існуючих проблем. Основна мета полягає у створенні мобільного додатку, який поєднує ці інструменти, аби суттєво підвищити якість послуг. Завдяки таким технологіям угоди стають прозорішими, пошук – швидшим, а користування – безпечнішим. Додаток оптимізує процес пошуку житла, роблячи його більш інтуїтивним та персоналізованим. Це дозволяє користувачам економити час і уникати зайвих складнощів, які часто виникають

під час оренди. Крім того, впровадження сучасних технологій сприяє зміцненню довіри між учасниками процесу, що є важливим елементом для забезпечення надійності угод.

Концепція розроблена з урахуванням потреб сучасної аудиторії, яка активно використовує цифрові інструменти у своєму щоденному житті. Основна цільова група – люди віком від 22 до 48 років, які цінують комфорт, оперативність і безпеку при оренді житла. Додаток створюється з урахуванням найвищих стандартів якості та інноваційності, забезпечуючи унікальний досвід користувача. Використання технологій доповненої (AR) та віртуальної (VR) реальності дає змогу проводити віртуальні екскурсії об'єктами нерухомості, що значно знижує потребу у фізичних відвідинах. Штучний інтелект (AI) дозволяє створювати персоналізовані рекомендації, пропонуючи варіанти, які максимально відповідають індивідуальним запитам користувачів. Таким чином, процес пошуку стає ефективнішим і більш зручним, а користувачі отримують доступ до актуальних пропозицій, що найбільше відповідають їхнім очікуванням.

Окрім того, блокчейн-технології гарантують максимальну прозорість і безпеку фінансових операцій. Це дозволяє мінімізувати ризики шахрайства і забезпечити надійність під час укладення угод. Застосунок вирізняється продуманим інтерфейсом, який базується на принципах спрощення дизайну. Усі ключові дії користувачів зводяться до мінімуму, аби максимально скоротити час для досягнення їхніх цілей. Це дає змогу швидко знаходити необхідне житло, додавати його до списку обраного, зв'язуватися з орендодавцями та укласти угоди. Особливий акцент зроблено на використанні перевірених патернів дизайну, що сприяє поліпшенню користувацького досвіду. Зручна навігація та логічна структура сторінок допомагають зменшити кількість дій, необхідних для виконання основних операцій.

Унікальність додатку полягає у гармонійному поєднанні сучасних технологій з інтуїтивно зрозумілим дизайном, що робить його конкурентоспроможним на ринку. Він не лише враховує останні тенденції, але й

пропонує новаторські рішення, які суттєво покращують досвід користувачів. У довгостроковій перспективі проєкт може стати лідером у сфері оренди житла, пропонуючи користувачам новий рівень зручності, безпеки та швидкості. Особливо важливим є те, що додаток здатен оперативно реагувати на зміни ринку та впроваджувати нові функції, що відповідатимуть сучасним викликам. Це дозволяє не лише відповідати очікуванням користувачів, але й встановлювати нові стандарти у сфері оренди нерухомості, забезпечуючи конкурентну перевагу та довготривалий успіх.

Основною метою створення мобільного застосунку є надання користувачам зручного та ефективного інструменту для пошуку і оренди житла, який би відповідав сучасним ринковим запитам. Однією з ключових переваг застосунку є можливість надання персоналізованих рекомендацій. Головна сторінка містить добірку пропозицій, які адаптовані до індивідуальних вподобань користувачів, завдяки впровадженню алгоритмів штучного інтелекту (рис. 3.1)[70]. Це значно зменшує час на пошук житла та дає змогу швидко знайти пропозиції, які максимально відповідають конкретним вимогам. Додатково на цій сторінці відображаються актуальні оголошення, що дає можливість завжди бути в курсі останніх новинок на ринку оренди.

Сторінка пошуку створена для тих, хто має чіткі критерії щодо обраного житла. Функціонал фільтрів дозволяє користувачам налаштувати пошук за параметрами, такими як вартість, площа, розташування та інші характеристики. Це дає змогу сконцентруватися лише на релевантних варіантах і уникнути перегляду нерелевантних пропозицій. Інтерактивна карта допомагає візуалізувати розташування доступних об'єктів, дозволяючи оцінити їхнє місце розташування відносно обраного району. Завдяки цьому процес вибору житла стає більш зручним та ефективним (рис. 3.2)[71].

Сторінка збережених і вподобаних оголошень додає користувачам комфорту, дозволяючи зберігати обрані пропозиції для швидкого доступу до них у будь-який час. Це особливо зручно для тих, хто порівнює кілька варіантів перед ухваленням остаточного рішення.

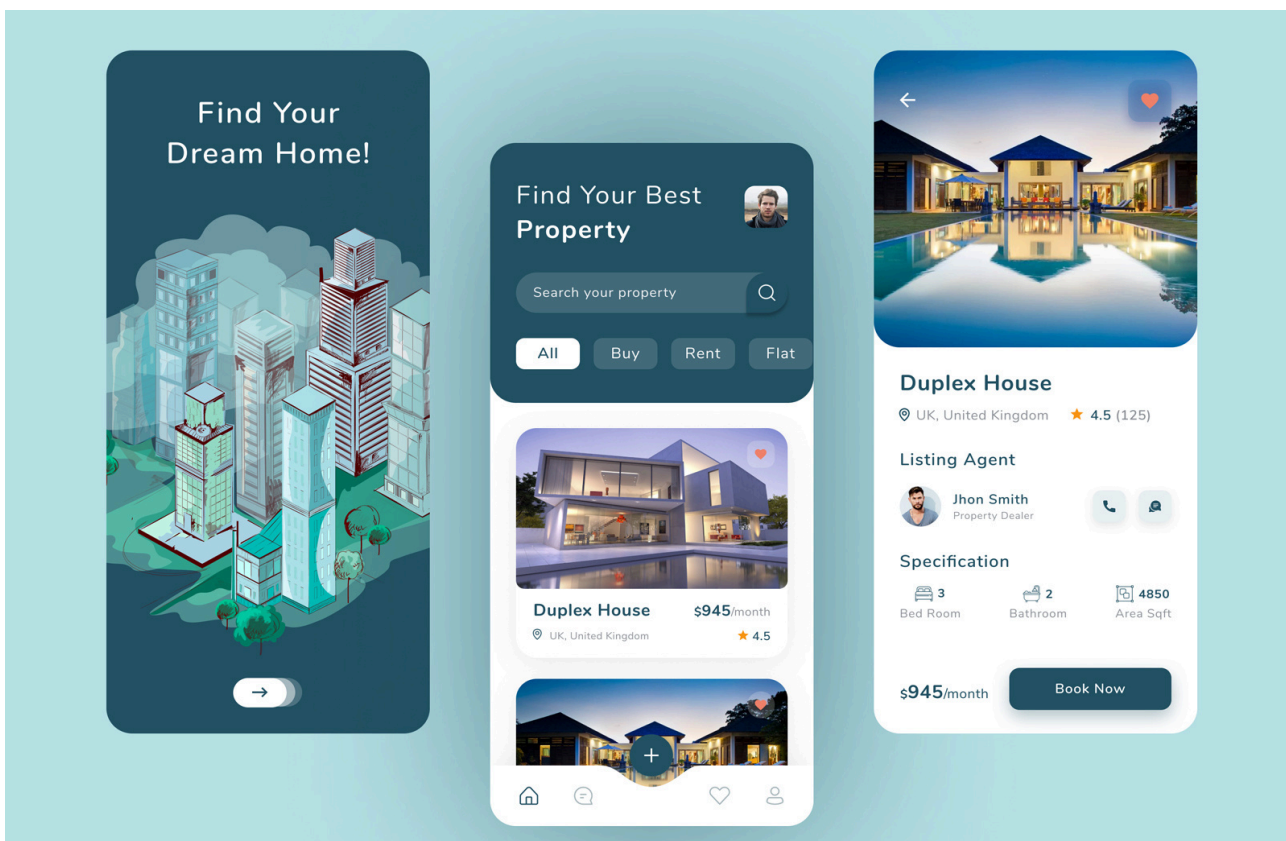


Рис. 3.1. Приклад головної сторінки мобільного застосунку, що враховує побажання користувача та рекомендує актуальні пропозиції [70]

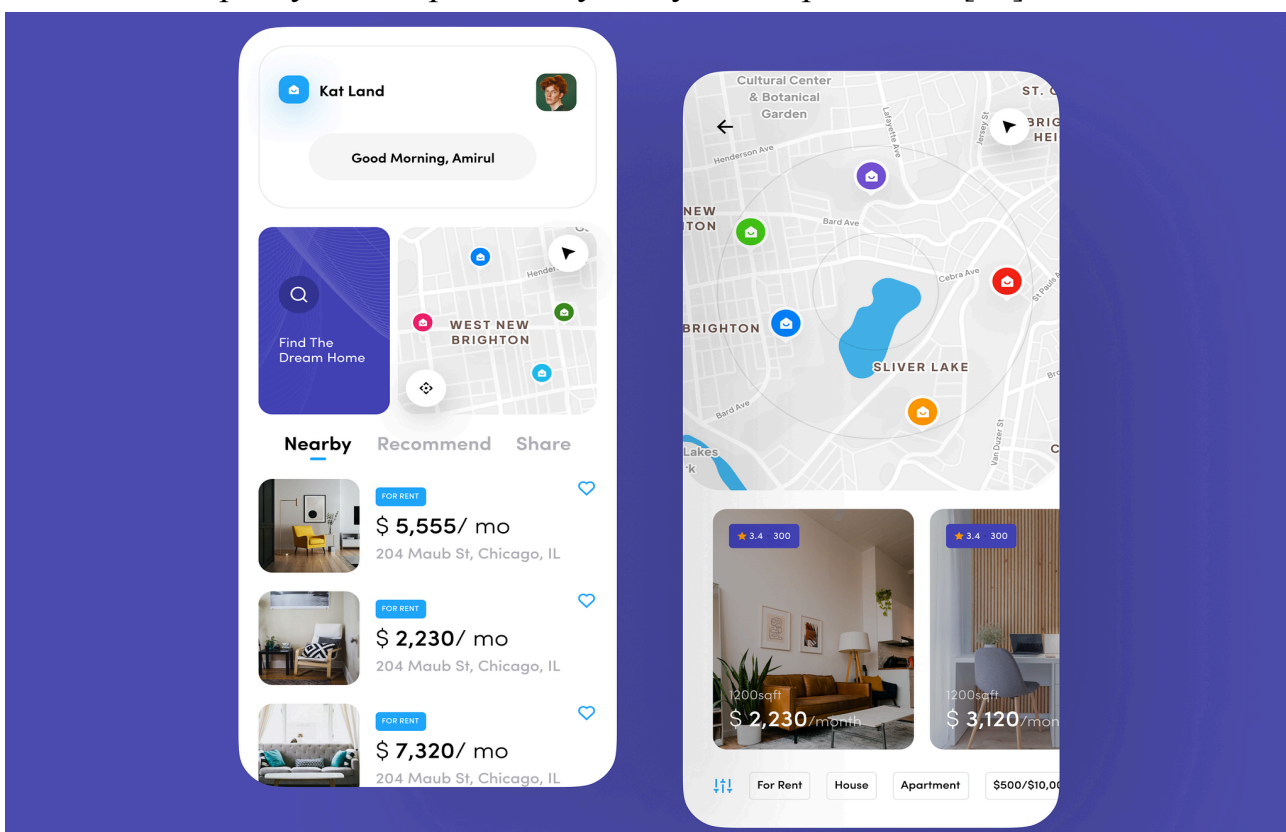


Рис. 3.2. Приклад сторінки пропозицій в застосунку, знайдених за допомогою пошуку та сторінка пошуку пропозицій на карті [71]

Інноваційні технології, інтегровані в застосунок, забезпечують йому значну конкурентну перевагу. Завдяки використанню технологій доповненої та віртуальної реальності користувачі можуть здійснювати віртуальні тури об'єктами нерухомості, що дозволяє отримати детальне уявлення про житло, не виходячи з дому. Це суттєво знижує необхідність у фізичних переглядах, економить час та зусилля. Штучний інтелект забезпечує високий рівень персоналізації рекомендацій, враховуючи індивідуальні запити та вподобання користувачів. Для підвищення безпеки фінансових операцій застосунок використовує блокчейн, що гарантує прозорість та захищає від можливих шахрайських схем.

Зручність використання є одним з ключових факторів успіху застосунку. Мінімізація кількості кроків, необхідних для виконання базових операцій, таких як пошук, збереження та обробка заявок, дозволяє користувачам досягати своїх цілей швидко та без зусиль. Дизайн інтерфейсу побудований на принципах інтуїтивної простоти, що забезпечує легку навігацію та логічну структуру сторінок. Це значно підвищує задоволеність користувачів від взаємодії із застосунком і робить його конкурентоспроможним на ринку.

Основні проблеми, які вирішує застосунок, включають непрозорість угод та ризики шахрайства, що є поширеними на сучасному ринку оренди. Використання блокчейн-технологій забезпечує високий рівень довіри між орендодавцями та орендарями, а також гарантує безпечність фінансових операцій. Алгоритми штучного інтелекту дозволяють скоротити час на пошук відповідного житла, пропонуючи користувачам лише ті варіанти, які повністю відповідають їхнім критеріям. Крім того, інтеграція сучасних інструментів спрощує процес оренди, роблячи його максимально зручним для користувачів. Застосунок є не лише сучасним інструментом для вирішення проблем ринку оренди, а й встановлює нові стандарти у цій сфері, пропонуючи інноваційні рішення, що роблять користувацький досвід комфортним і безпечним. Він надає можливість швидкого доступу до найбільш актуальних пропозицій, враховуючи індивідуальні вподобання кожного користувача.

Трендбук є важливим інструментом для формування візуального стилю проєкту, забезпечуючи єдність естетики та концепції дизайну мобільного застосунку (рис. 3.3). Його основна задача полягає у створенні чітких орієнтирів для команди дизайнерів і всіх учасників процесу розробки. Матеріали трендбуку інтегрують сучасні концепції архітектури, екологічності, новітніх технологій і способу життя в умовах мегаполісу. Це дозволяє сформувати цілісне сприйняття графічних елементів, включаючи шрифти, кольори, текстури та іконографіку, які слугують основою для унікального візуального стилю. Особливий акцент зроблено на створенні дизайну, який гармонійно поєднує сучасні міські мотиви з природними елементами, що робить його привабливим для мешканців великих міст і водночас близьким для тих, хто цінує екологічність і природність.

У трендбуці чітко відображено головні концепції, що ляжуть в основу дизайну мобільного додатку. Він виконує функцію передачі ключових цінностей проєкту та його емоційного настрою, створюючи міцну візуальну ідентичність. Так, урбаністичний стиль досягається через використання текстур бетону, металевих деталей та геометричних форм, у той час як екологічна відповідальність відображена у натуральних матеріалах, зелених відтінках і природних фактурах. Це сприяє визначенню загального напрямку дизайну та встановлює емоційний зв'язок із цільовою аудиторією. Трендбук формує образ проєкту, який враховує актуальні запити користувачів, такі як прагнення до комфорту, технологічності та екологічної свідомості, створюючи платформу, що відповідає вимогам часу. Трендбук враховує соціальний та візуальний контекст функціонування мобільного застосунку, базуючись на аналізі сучасних тенденцій у дизайні, архітектурі, поведінці користувачів, а також соціально-економічних і культурних аспектів. Особливу увагу приділено урбаністичному стилю мегаполісів, архітектурним інноваціям та тренду на "зелені технології". Елементи сучасного урбанізму, такі як багатофункціональні громадські простори й адаптивні робочі зони, забезпечують актуальність дизайну мобільного застосунку для цільової аудиторії.

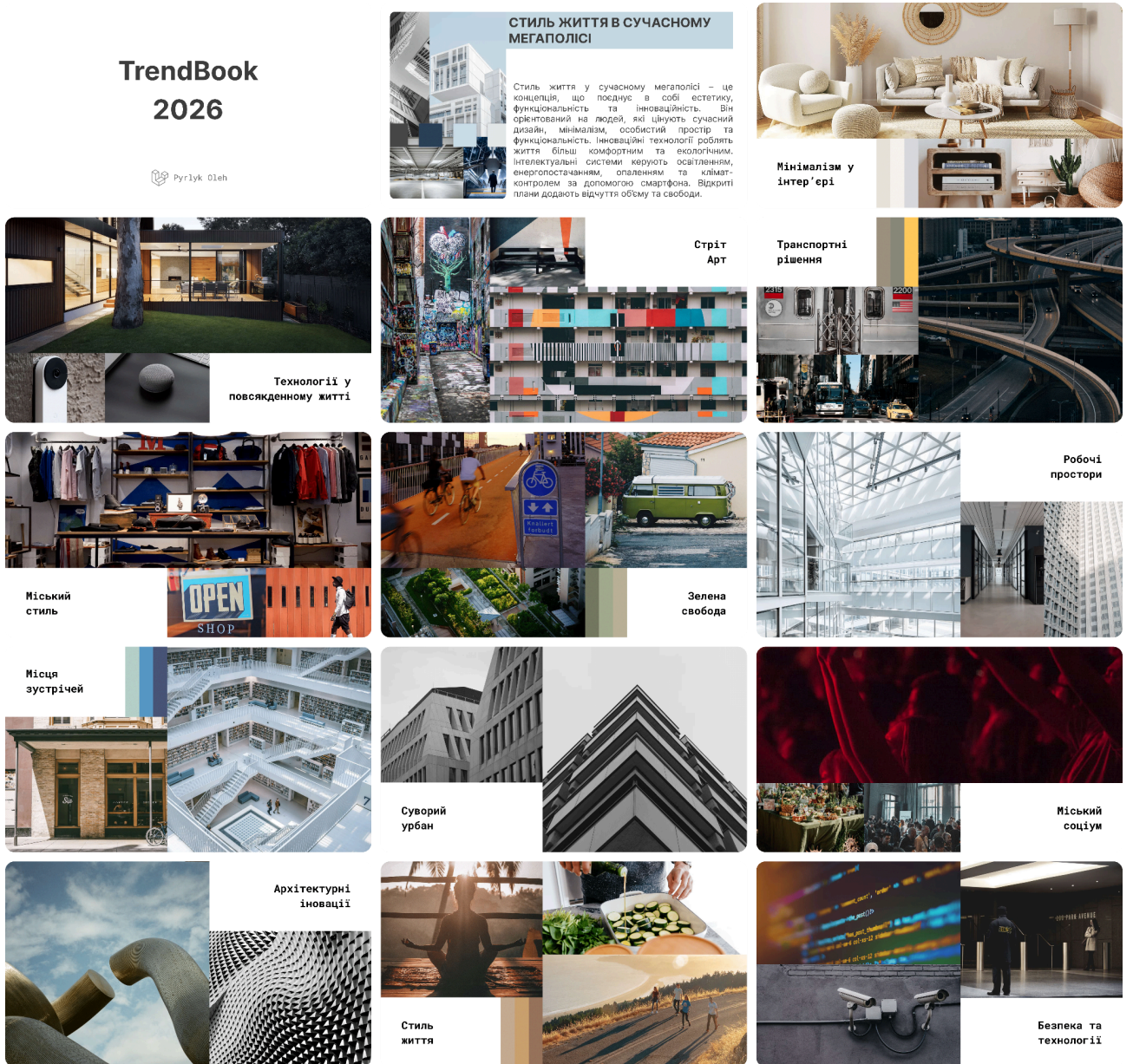


Рис. 3.3. Авторський TrendBook – 2026 "Стиль життя в сучасному мегаполісі" (докладно представлений на демонстраційному Планшеті №1 кваліфікаційної роботи)

3.2. Конкурентні переваги проєкту та інноваційні рішення: SWOT-аналіз, UPS-пропозиція

Аналіз мобільного додатку для оренди житла спрямований на виявлення його сильних та слабких сторін, потенційних можливостей та можливих загроз, а також визначення ключових конкурентних переваг. Для цього застосовуються такі інструменти, як SWOT-аналіз та унікальна пропозиція продажу (UPS). Ці методи дозволяють комплексно оцінити можливості продукту, визначити його сильні сторони, мінімізувати ризики, пов'язані зі слабкими аспектами, та ефективно реагувати на виклики ринку. Важливість такого підходу полягає у створенні конкурентоспроможного продукту, який не лише відповідає сучасним вимогам, але й задає нові стандарти якості.

Серед ключових переваг мобільного додатку варто виділити впровадження інноваційних технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, а також доповнена і віртуальна реальність. Завдяки використанню алгоритмів штучного інтелекту платформа аналізує поведінкові дані користувачів, що дозволяє пропонувати персоналізовані рекомендації. Це значно скорочує час на пошук житла і підвищує рівень задоволеності сервісом. Блокчейн-технології забезпечують прозорість угод, виключаючи можливість шахрайства, та зміцнюють довіру між орендарями і власниками житла. Інтеграція технологій AR та VR дає можливість здійснювати віртуальні тури житловими об'єктами, дозволяючи потенційним орендарям отримати повне уявлення про житло без необхідності його фізичного відвідування. Усі ці аспекти створюють вагомі конкурентні переваги, виділяючи платформу серед інших аналогів на ринку. Ще одним важливим аспектом платформи є її зручний та інтуїтивно зрозумілий дизайн. UX/UI-інтерфейс створено відповідно до сучасних стандартів, що забезпечує легкість у використанні навіть для тих, хто має мінімальний досвід роботи з цифровими сервісами. Особливу увагу приділено адаптивності дизайну, який забезпечує комфортну роботу на різних пристроях, зокрема смартфонах та планшетах. Це дозволяє користувачам використовувати

платформу в будь-якому місці та в будь-який час. Інклюзивність платформи, орієнтована на людей з обмеженими можливостями, також є одним із важливих пріоритетів, що робить продукт доступним для максимально широкої аудиторії.

Разом із тим, платформа має низку слабких сторін, які потребують доопрацювання. Наприклад, реалізація інноваційних рішень, таких як блокчейн або штучний інтелект, вимагає значних фінансових і технічних ресурсів. Це створює високі початкові витрати, що може впливати на рентабельність проєкту на початкових етапах. Крім того, функціонування платформи залежить від наявності якісного інтернет-з'єднання та сучасних пристроїв, що може стати бар'єром для користувачів у регіонах із низькою технологічною доступністю. Ще однією складністю є розробка інклюзивного дизайну, який враховував би потреби різних категорій користувачів, включаючи людей із обмеженими можливостями. Аналіз сильних і слабких сторін платформи дозволяє краще зрозуміти її можливості та обмеження, а також визначити напрямки для вдосконалення (рис. 3.4). Це створює основу для формування стратегії розвитку, що максимально використовує конкурентні переваги та мінімізує ризики. Завдяки такому підходу мобільний додаток для оренди житла здатний не лише відповідати вимогам ринку, але й пропонувати унікальні рішення, які задають нові стандарти у сфері цифрових сервісів (рис. 3.5).

Мобільний застосунок для оренди житла представляє собою сучасне рішення, спрямоване на оптимізацію процесу пошуку, вибору та укладення угод. Однією з ключових можливостей його розвитку є розширення функціональних можливостей платформи за рахунок впровадження додаткових сервісів, таких як клінінг, ремонт чи організація переїздів. Це дозволяє створити багатофункціональний інструмент, що повністю відповідає потребам користувачів у межах одного ресурсу. Такий підхід робить застосунок максимально зручним і дозволяє йому охоплювати ширшу аудиторію. Розвиток платформи передбачає також вихід на міжнародні ринки з адаптацією до місцевих умов та специфіки різних країн. Інтеграція таких послуг, як страхування житла, може значно підвищити конкурентоспроможність проєкту.

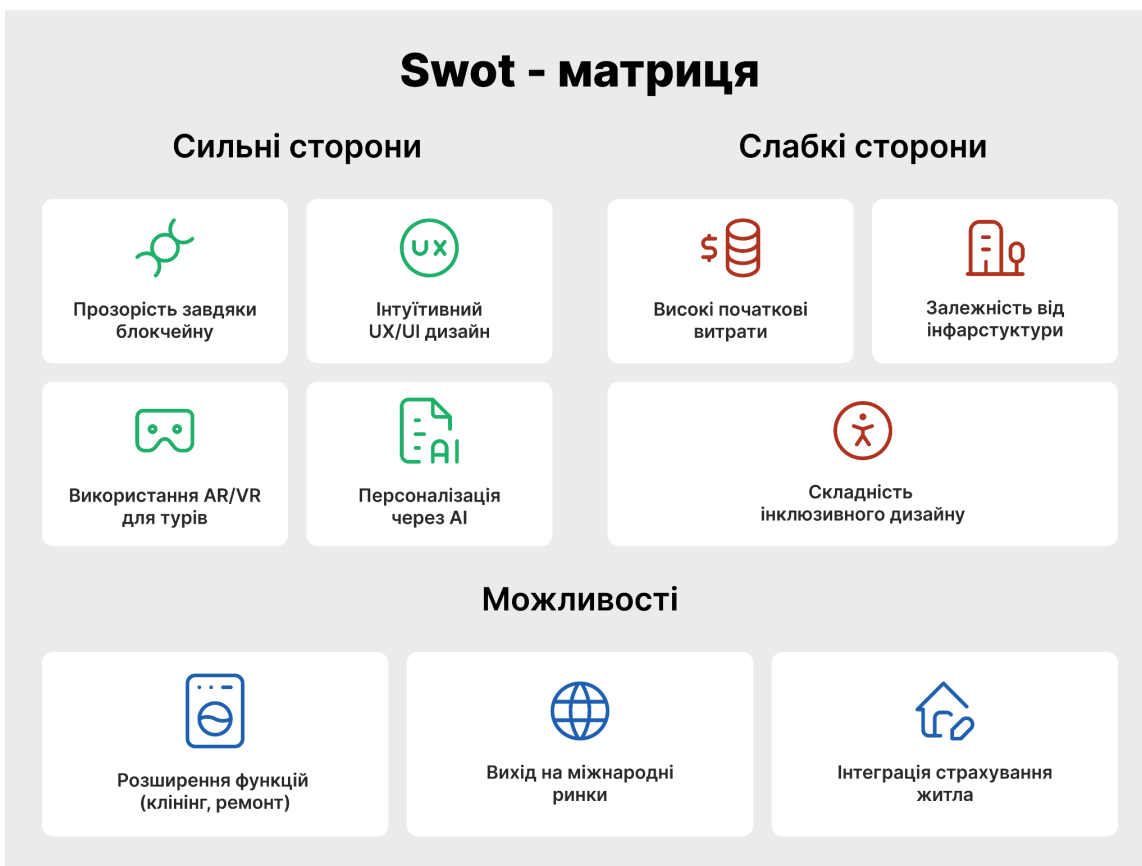


Рис. 3.4. Визначення можливостей, недоліків та переваг мобільного застосунку ARDim за допомогою swot-аналізу

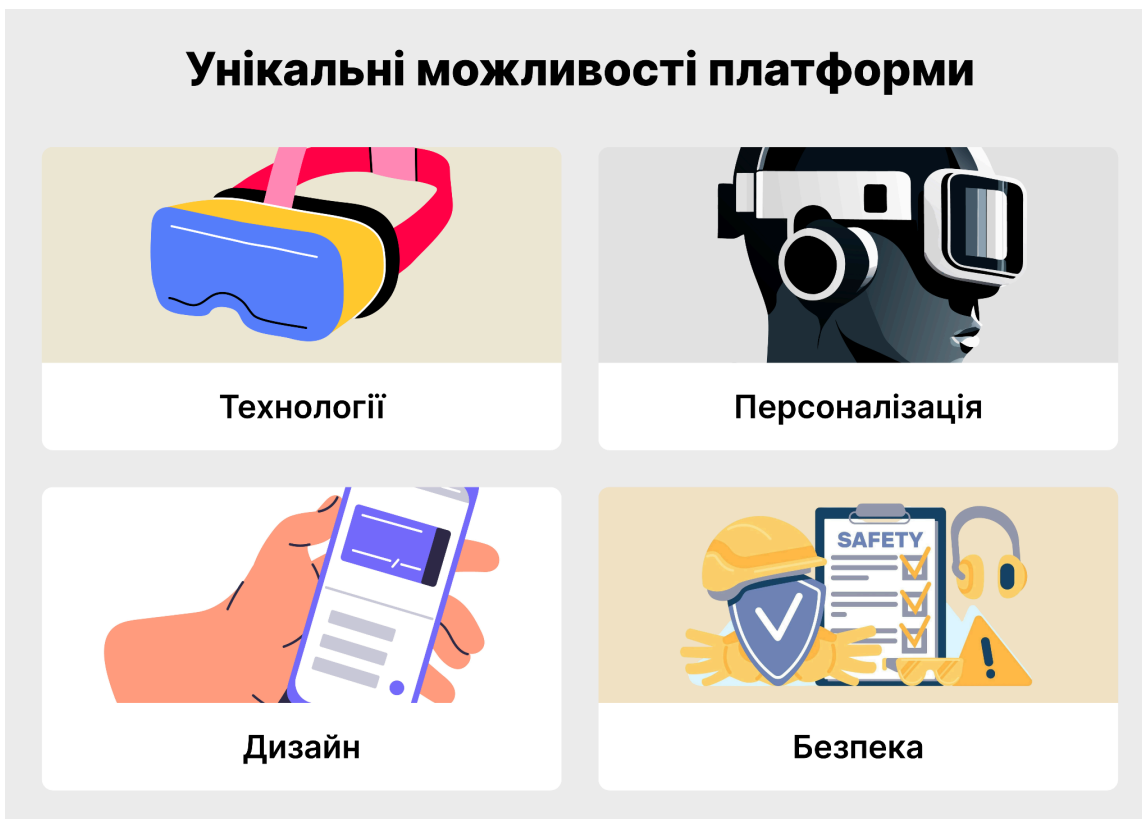


Рис. 3.5. Демонстрація функціоналу мобільного застосунку ARDim, що вирізняє його на ринку

Додатково, послуга доставки меблів забезпечить унікальний досвід для користувачів.

Проект мобільного додатку для оренди житла, попри свої сильні сторони та інноваційний підхід, стикається з низкою загроз, які можуть вплинути на його стабільність і перспективи розвитку. Одним із основних викликів є конкуренція з боку добре зарекомендованих платформ, таких як Airbnb, OLX та інших аналогічних сервісів. Ці платформи мають значний досвід роботи на ринку, широку базу лояльних користувачів та сильну позицію, що значно ускладнює вихід нових проєктів. Конкуренція змушує нові сервіси інвестувати значні ресурси у маркетинг, розробку унікальних функцій та створення конкурентних переваг, що може стати значним бар'єром для розвитку. Окрім конкуренції, важливим ризиком залишаються можливі зміни в законодавчій базі, яка регулює сферу оренди нерухомості, обробку персональних даних та здійснення фінансових операцій. Будь-які оновлення або посилення вимог до захисту даних, прозорості транзакцій або реєстрації учасників ринку можуть створити додаткові обмеження для функціонування платформи. Це може призвести до необхідності оперативного внесення змін у програмний код, адаптації алгоритмів або додаткових фінансових витрат. Особливу увагу слід приділити технологічним ризикам, які включають у себе можливі кіберзагрози, витоки даних чи уразливості у системі безпеки. У таких умовах забезпечення високого рівня кіберзахисту стає одним із пріоритетів для збереження довіри користувачів та стабільності роботи платформи.

Водночас унікальна пропозиція продажу (UPS) є важливою перевагою, яка дозволяє платформі виділятися на тлі конкурентів. Використання сучасних технологій, таких як штучний інтелект, доповнена (AR) та віртуальна (VR) реальність, а також блокчейн, створює унікальний користувацький досвід [72]. Алгоритми штучного інтелекту дозволяють не лише аналізувати поведінку користувачів, але й адаптувати платформу до їхніх індивідуальних потреб. Завдяки цьому користувачі отримують персоналізовані рекомендації, які значно скорочують час на пошук житла, підвищуючи ефективність і комфорт

використання сервісу. Доповнена та віртуальна реальність дозволяють здійснювати віртуальні тури житловими об'єктами, що робить процес вибору житла більш детальним і зручним, а також дозволяє орендарям отримувати повну картину об'єкта без необхідності фізичного відвідування. Цей підхід особливо актуальний для людей, які шукають житло в іншому місті чи країні, оскільки він мінімізує витрати часу і зусиль. Використання блокчейн-рішень, які забезпечують прозорість фінансових операцій, дозволяє уникнути ризиків шахрайства та забезпечити високий рівень безпеки угод. Усі ці технології створюють сильні конкурентні переваги платформи, роблячи її інноваційною та надійною. Разом із тим, високі витрати на впровадження цих рішень залишаються слабкою стороною проєкту. Для реалізації таких функцій потрібні значні ресурси, включаючи фінансування, технічну підтримку та команду кваліфікованих спеціалістів. Крім того, функціонування платформи вимагає стабільного інтернет-з'єднання та сучасного обладнання, що може обмежити доступ користувачів із регіонів, де технологічна інфраструктура є недостатньо розвиненою.

Проведений SWOT-аналіз дозволяє чітко визначити сильні та слабкі сторони платформи, а також можливості й загрози, що стоять перед нею [73]. Сильні сторони, такі як інтеграція інноваційних технологій, орієнтація на індивідуальні потреби користувачів та унікальні функції, є важливими перевагами, які створюють конкурентний імідж платформи. У той же час необхідно враховувати слабкі сторони та розробити стратегії для їх мінімізації. Наприклад, оптимізація витрат на впровадження інновацій або створення адаптивного дизайну для ширшого кола користувачів можуть значно покращити ситуацію. Загрози, такі як конкуренція та зміни у законодавстві, вимагають гнучких і адаптивних стратегій розвитку, які дозволять платформі залишатися актуальною навіть у складних умовах. Поєднання результатів SWOT-аналізу та унікальної пропозиції продажу дозволяє сформуванню цілісного стратегічного плану, який базується на використанні сильних сторін, усуненні слабких аспектів і адаптації до можливих ринкових змін.

3.3. Фірмовий стиль та елементи візуальної ідентифікації мобільного застосунку

Фірмовий стиль мобільного додатку відіграє вирішальну роль у формуванні його індивідуальності та візуальної привабливості, що стають основою для першого враження користувачів. Цей стиль є не лише естетичним елементом, а й стратегічним інструментом, що забезпечує гармонію між функціональністю додатку та емоційним зв'язком із його аудиторією. Основна мета створення фірмового стилю полягає у створенні цілісного образу продукту, який поєднує зручність використання з інноваційним дизайном. Усі його компоненти — логотип, палітра кольорів, типографіка та іконки — мають працювати разом, створюючи унікальний образ бренду, який вирізнятиметься на ринку. Такі елементи є основою не тільки для візуального комфорту користувачів, а й для забезпечення впізнаваності додатку, що стає ключовим фактором у досягненні довгострокового успіху.

Логотип додатку є його центральним елементом, який виконує функцію візуального ядра, що об'єднує ключові ідеї та цінності бренду (рис. 3.6). У мобільному додатку "ARDim" логотип було створено з акцентом на його інноваційний характер і прив'язку до сучасних технологій. Назва "ARDim" є результатом творчого поєднання концепції доповненої реальності (AR) та ідеї домашнього затишку, що підкреслюється словом "Дім". Графічний дизайн логотипу побудований на основі стилізованих літер, які формують символ будинку, створюючи асоціації з комфортом і стабільністю. Такий підхід дозволяє користувачам інтуїтивно розуміти призначення додатку — пошук житла. Крім того, логотип було адаптовано для різних форматів, забезпечуючи його універсальність і чіткість на різних платформах, таких як мобільні пристрої, вебсайти, друковані матеріали та інші комунікаційні канали. Це гарантує, що логотип зберігатиме свою естетику незалежно від умов використання, що є важливим фактором для забезпечення професійного вигляду бренду.

Логотип



ARDim - логотип поєднує в собі форму будинку та зберігає ключові літери назви мобільного застосунку

Рис. 3.6. Розробка логотипу для мобільного застосунку ARDim

Колірна палітра додатку — це не лише естетичне рішення, але й важливий інструмент створення емоційного зв'язку з користувачами. Процес її створення базувався на аналізі прогностичних колірних рішень провідних світових агенцій. Метод асоціативно-стильової апроксимації дав змогу створити унікальну авторську палітру, яка відповідає сучасним трендам і водночас підтримує концепцію додатку (рис. 3.7). Основними кольорами стали темно-синій, бірюзовий, світло-сірий і темно-графітовий відтінки. Ці кольори передають почуття надійності, гармонії та свіжості, водночас забезпечуючи високий рівень контрасту для елементів інтерфейсу (рис. 3.8). Завдяки ретельно продуманій палітрі текст стає більш читабельним, а візуальний досвід користувачів покращується. Кольори гармонійно взаємодіють між собою, створюючи єдину композицію, що сприяє тривалому комфорту під час користування додатком.

Типографіка — це не просто текстовий компонент, а важлива частина загального стилю додатку, що забезпечує його професійний вигляд і функціональність. Основним шрифтом обрано "Inter", який вирізняється універсальністю та сучасним виглядом (рис. 3.9)[74]. Цей шрифт підтримує різні варіанти ваги, такі як Regular, Semi Bold і Bold, що дозволяє створювати чітку ієрархію тексту. Це значно полегшує користувачам орієнтацію в додатку, забезпечуючи зручність у сприйнятті інформації. Шрифт "Inter" також оптимізований для використання на різних пристроях, включаючи смартфони, планшети та великі екрани. Він гармонійно інтегрується з іншими елементами дизайну, створюючи цілісний вигляд додатку, який забезпечує зручність і задоволення під час взаємодії.

Іконки є візуальними орієнтирами, які сприяють зручності користування та забезпечують інтуїтивну навігацію в додатку (рис. 3.10)[75]. Їхній мінімалістичний стиль сприяє зменшенню візуального навантаження, водночас полегшуючи виконання основних дій. Іконки виконують роль візуальних підказок, які спрощують доступ до функціональних можливостей навіть для нових користувачів, що вперше взаємодіють із додатком.

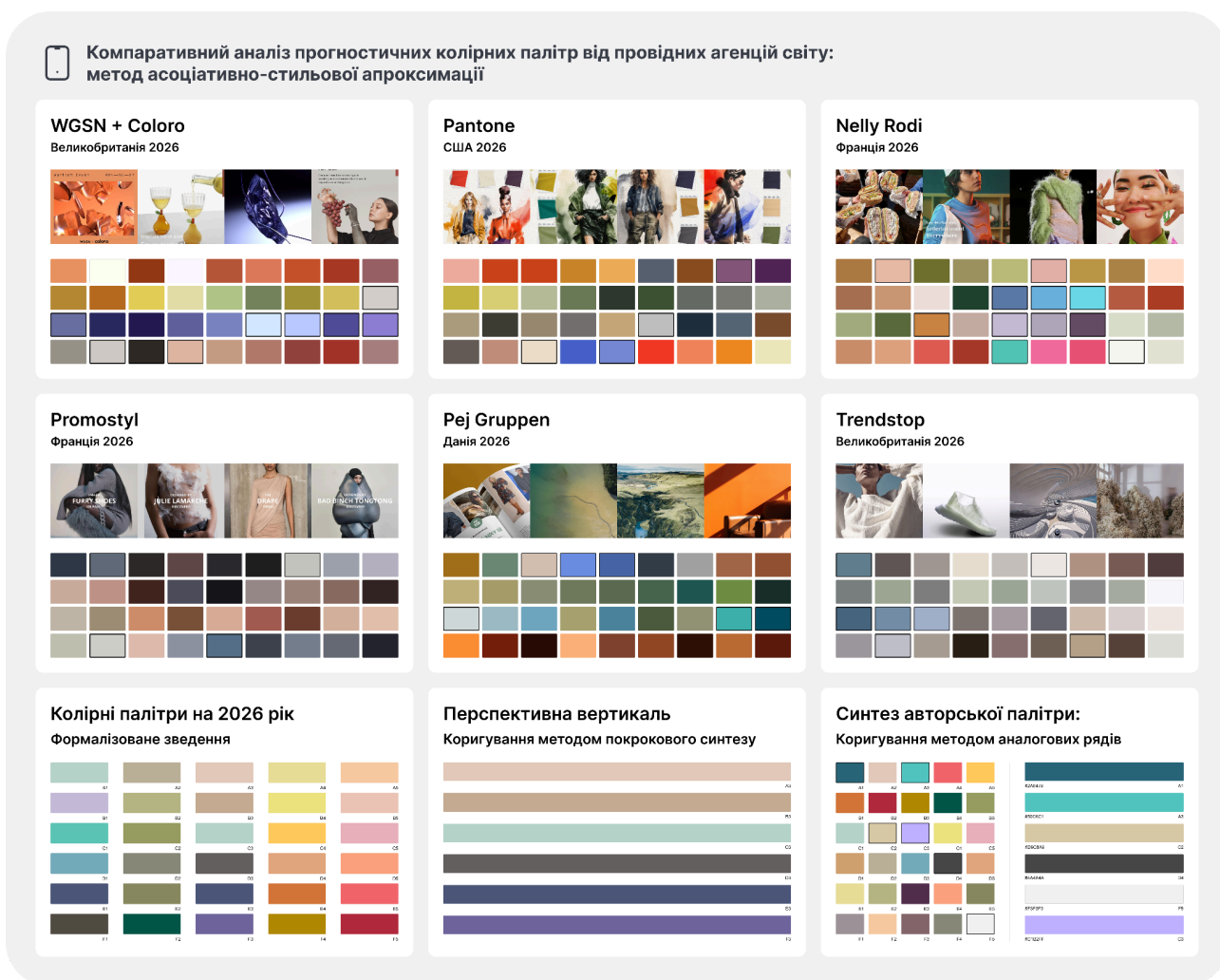


Рис. 3.7. Формування колірної палітри з урахуванням наукового прогнозу на 2026 р. (докладно представлена на демонстраційному Планшеті №1 кваліфікаційної роботи)



Рис. 3.8. Остаточна колірна палітра для мобільного застосунку ARDim

Типографіка

Regular Semi Bold Bold

Inter

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

0123456789

Рис. 3.9. Візуалізація використаної у застосунку шрифтової сім'ї Inter та приклад вигляду символів

ІКОНКИ

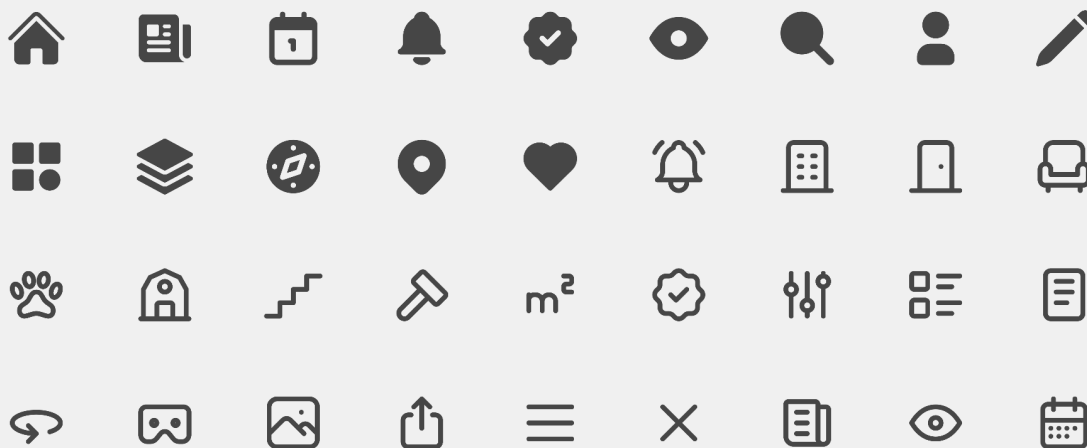


Рис. 3.10. Набір іконок мобільного застосунку ARDim

Завдяки гармонійній інтеграції із загальною концепцією дизайну, іконки доповнюють інтерфейс, роблячи його більш зрозумілим і привабливим для широкої аудиторії. Розробка фірмового стилю мобільного додатку стала важливим кроком у забезпеченні його конкурентоспроможності та впізнаваності. Поєднання логотипу, палітри кольорів, типографіки та іконок створює єдину візуальну систему, яка сприяє залученню та утриманню користувачів. Такий підхід дозволяє не лише вирізнити додаток на ринку, але й створити емоційний зв'язок із користувачами, що забезпечує їхню довгострокову лояльність і бажання використовувати продукт знову і знову.

Інклюзивність у розробці мобільного додатку є одним із ключових принципів, який визначає його доступність для найширшого кола користувачів, незалежно від їхніх фізичних можливостей, вікових особливостей або інших факторів. Цей підхід акцентує увагу на створенні інтерфейсу, який зможе задовольнити потреби людей із різними можливостями, включаючи користувачів із порушеннями зору чи моторики. Значна увага приділяється розробці елементів управління, таких як кнопки, іконки й інші інтерактивні компоненти, які мають бути інтуїтивно зрозумілими, легко доступними й максимально простими у використанні. Важливо, щоб кожен елемент був адаптований до потреб користувачів із різними особливостями, забезпечуючи зручність навіть на пристроях із невеликими екранами. Для цього всі клікабельні елементи мають оптимальні розміри, які дозволяють легко взаємодіяти з ними, що є особливо важливим для людей із моторними порушеннями. Цей принцип сприяє точності та комфорту під час використання додатку, гарантуючи, що кожен користувач зможе отримати позитивний досвід взаємодії.

Ще одним важливим аспектом інклюзивності є забезпечення висококонтрастних комбінацій тексту та фону. Це рішення не тільки покращує загальну естетичну привабливість інтерфейсу, але й відіграє вирішальну роль для користувачів із частковими порушеннями зору, такими як дальтонізм чи інші зорові проблеми. Контрастний дизайн дозволяє зробити текст і графічні

елементи чіткими та легкими для сприйняття, незалежно від умов освітлення чи індивідуальних особливостей зору користувача. Крім того, великий акцент зроблено на використанні достатньо великого розміру шрифтів, що забезпечує комфортне читання тексту навіть на невеликих екранах смартфонів. Окрім цього, додаток надає можливість користувачам налаштовувати розмір тексту відповідно до їхніх особистих потреб, що дозволяє зробити інтерфейс максимально гнучким і зручним. Особливу увагу приділено впровадженню спеціалізованих технологій, орієнтованих на підтримку користувачів із обмеженими можливостями. Наприклад, інтеграція читачів екрану, які використовуються людьми із порушеннями зору, дозволяє забезпечити повну функціональність додатку для цієї категорії користувачів. Усі елементи інтерфейсу мають відповідні текстові описи й позначення, які полегшують навігацію для людей, що користуються спеціалізованими програмами. Це робить додаток доступним і зрозумілим навіть для тих, хто має суттєві обмеження у сприйнятті інформації. Зосередження на інклюзивності дозволило розробникам врахувати потреби не лише людей із фізичними обмеженнями, але й літніх користувачів, яким також важливо забезпечити простоту та зручність використання.

Окрім інклюзивності, важливим елементом дизайну додатку є його емоційний вплив. Цей аспект має вирішальне значення для створення позитивного користувацького досвіду. Усі елементи дизайну, включаючи логотип, кольорову палітру, типографіку та загальну структуру інтерфейсу, були розроблені з урахуванням їхньої здатності викликати у користувачів почуття комфорту, надійності та безпеки. Логотип, наприклад, побудований на символі будинку, який асоціюється зі стабільністю, затишком і сучасністю. Він створює візуальний зв'язок між брендом і користувачами, викликаючи довіру до продукту. Водночас колірна палітра використовує спокійні відтінки, що допомагають знизити стрес і створити атмосферу гармонії, яка сприяє тривалій взаємодії з додатком.

Розробка емоційного дизайну також передбачала врахування очікувань

сучасної аудиторії. Функціональні можливості додатку, такі як швидкий доступ до необхідної інформації та простота виконання основних дій, відповідають вимогам користувачів, які прагнуть ефективних і зручних рішень. Такий підхід дозволяє користувачам швидко орієнтуватися в інтерфейсі, не витрачаючи час на тривале навчання чи адаптацію. Елементи бренду, включаючи візуальний стиль і функціонал, створюють емоційний зв'язок із користувачем, формуючи відчуття приналежності та впевненості. Це сприяє тривалій лояльності до бренду, яка є важливим фактором у забезпеченні успішного розвитку продукту. Зрештою, поєднання інклюзивності та емоційного дизайну дозволяє створити унікальний досвід користувача, який відрізняє цей мобільний додаток від конкурентів. Завдяки зручному та доступному інтерфейсу, інтеграції сучасних технологій і гармонійному візуальному стилю, користувачі не лише вирішують свої практичні завдання, але й отримують естетичне задоволення та комфорт під час взаємодії з продуктом. Такий підхід забезпечує конкурентоспроможність додатку, його довготривалу популярність і визнання серед широкої аудиторії.

3.4. Фінальний дизайн проєкту: структура, інтерфейс, функціонал

Головний екран мобільного додатку є центральною точкою доступу до всіх основних функцій сервісу, створений для максимальної зручності користувачів (рис. 3.11). Основною його метою є надання інтуїтивного інтерфейсу, де кожен користувач може швидко знайти необхідні інструменти для вирішення своїх завдань. Ця сторінка містить розділи з категоріями пошуку житла, що охоплюють широкий спектр варіантів нерухомості, зокрема будинки, квартири та котеджі. Унікальність полягає у персоналізованих рекомендаціях, які автоматично формуються на основі історії дій користувача, допомагаючи звузити вибір і зекономити час. Крім цього, передбачена можливість управління власним профілем, де зосереджені інструменти для оновлення персональних даних, перегляду улюблених об'єктів та історії взаємодії. Навігація між розділами реалізована за допомогою акцентних кольорів та зручного

розташування ключових елементів, що сприяє швидкому доступу до важливих функцій [12]. Уся структура сторінки спрямована на те, щоб користувачі почувалися комфортно під час використання додатку.

Сторінка пошуку є одним із ключових інструментів додатку, розробленим для забезпечення ефективного пошуку житла відповідно до індивідуальних потреб користувача (рис. 3.12). Тут реалізована функція застосування фільтрів, яка дозволяє налаштувати параметри пошуку за такими критеріями, як площа, ціна, кількість кімнат і географічне розташування. Особливістю є можливість збереження улюблених пошукових налаштувань, що надає швидкий доступ до потрібної інформації в майбутньому. У дизайні сторінки особливу увагу приділено зручності навігації — фільтри логічно згруповані за параметрами, що спрощує процес налаштування. Додатково доступні розширені критерії пошуку, такі як тип будівлі або стан житла (з ремонтом чи без), що дає змогу користувачам отримувати максимально точні результати [76]. Це дозволяє зосередитися лише на тих об'єктах, які повністю відповідають індивідуальним потребам і очікуванням користувача.

Інтерактивна карта на сторінці пошуку за картою є інноваційним рішенням, яке розширює можливості вибору житла (рис. 3.13). Завдяки цьому інструменту користувачі можуть не лише переглядати доступні об'єкти у вибраних районах, але й самостійно окреслювати межі регіону пошуку за допомогою інструментів малювання. Інтеграція додаткової інформації, такої як рейтинг районів за рівнем інфраструктури, зручності та безпеки, допомагає користувачам приймати обґрунтовані рішення. У дизайні карти використано контрастні маркери для чіткої ідентифікації доступних об'єктів, що підвищує зручність і швидкість орієнтації. Можливість переходу до деталей об'єкта безпосередньо з карти додає ще більше функціональності та спрощує взаємодію користувача з додатком.

Сторінка оголошення є важливим етапом, де користувачі отримують детальну інформацію про обране житло (рис. 3.14). Основні елементи — фото та відео високої якості, що дозволяють оцінити стан і інтер'єр об'єкта.

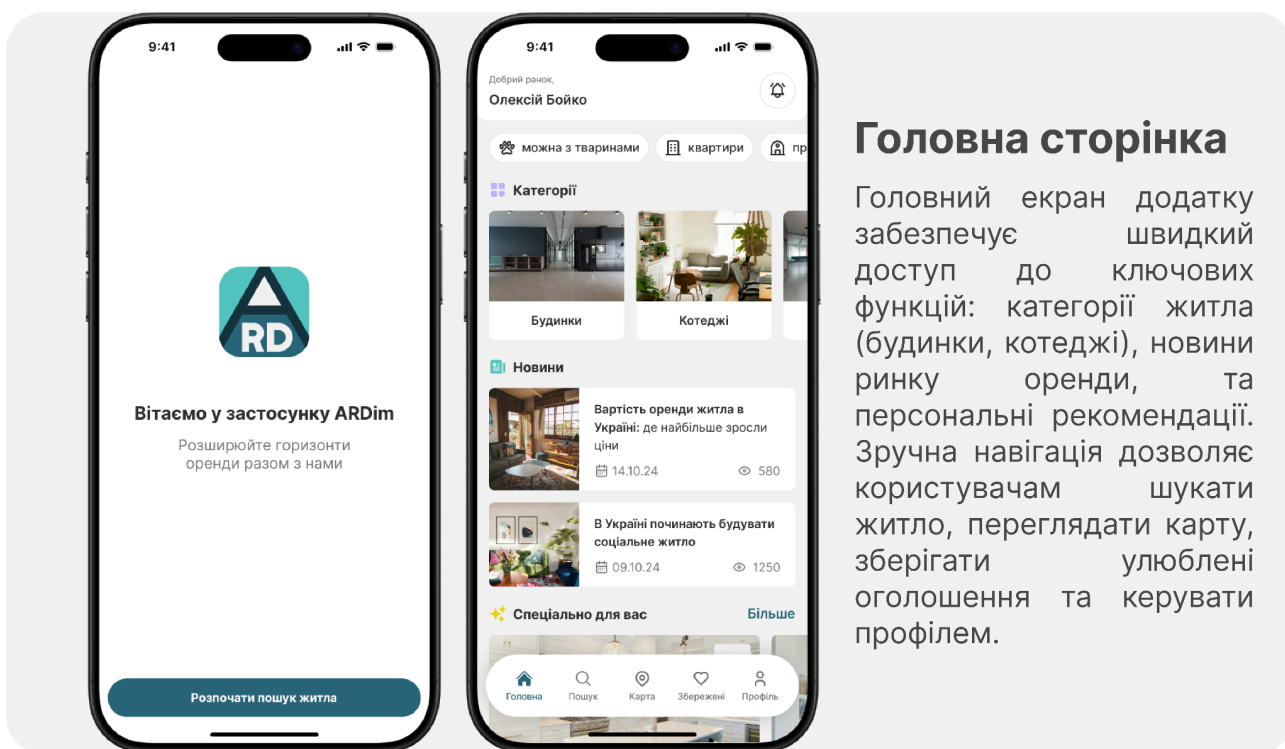


Рис. 3.11. Візуалізація головної сторінки мобільного застосунку ARDim

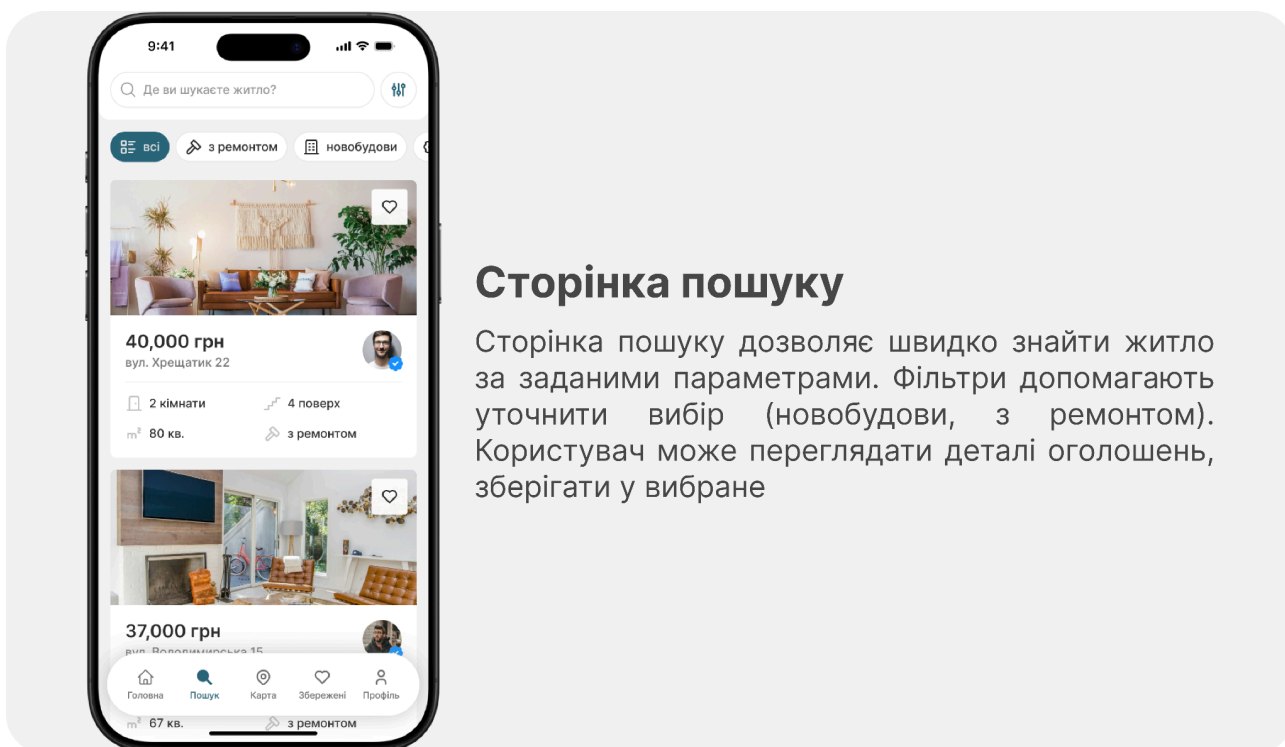


Рис. 3.12. Візуалізація сторінки пошуку оголошень мобільного застосунку ARDim

Інтеграція технологій доповненої та віртуальної реальності (AR/VR) надає користувачам унікальну можливість здійснювати віртуальний огляд об'єктів нерухомості, що дозволяє детально оцінити планування, простір і потенціал житла без необхідності фізичного відвідування. Ця функція значно економить час і спрощує процес вибору, роблячи його зручним і доступним. Додатково на сторінці оголошення представлена ключова інформація про об'єкт, зокрема такі параметри, як площа, вартість, наявність меблів та інші важливі характеристики, які допомагають швидко прийняти рішення. Дизайн сторінки розроблений з акцентом на візуальний контент: великі якісні зображення та відеоматеріали створюють повне уявлення про житло. Окрім цього, інтерфейс забезпечує легкий доступ до таких функцій, як зв'язок із власником, збереження об'єкта до списку обраного або перегляд схожих пропозицій. Таке рішення робить взаємодію користувачів із платформою інтуїтивною та ефективною.

AR-тур є передовим інструментом, що забезпечує інтерактивну взаємодію з житлом у віртуальному середовищі (рис. 3.15). Ця функція дозволяє користувачам оцінювати просторове розташування меблів, архітектурні особливості та потенціал приміщення без необхідності відвідувати об'єкт особисто. Лаконічний дизайн інтерфейсу AR-туру мінімізує відволікання та дозволяє користувачам повністю зосередитися на дослідженні простору. Інструменти взаємодії прості й зрозумілі, що забезпечує позитивний досвід для користувачів із різним рівнем технічних навичок.

Дизайн інтерфейсів мобільного застосунку розроблений з акцентом на інтуїтивність і зручність, забезпечуючи відповідність сучасним стандартам користувацького досвіду. Інтеграція передових технологій, таких як штучний інтелект, доповнена реальність і автоматизовані функції, гармонійно поєднується з естетично продуманим дизайном, що враховує потреби різних категорій користувачів. Цей підхід дозволяє створити конкурентоспроможний продукт, який суттєво спрощує всі етапи пошуку та оренди житла. Усі елементи, від навігації до функціоналу, ретельно продумані, щоб мінімізувати кількість дій, необхідних для виконання основних операцій.



Пошук за мапою

Сторінка пошуку по мапі дозволяє швидко знаходити житло в обраних районах. Інтерактивна карта показує доступні об'єкти, а функція малювання допомагає обвести бажаний регіон для точного пошуку.

Рис. 3.13. Візуалізація сторінки пошуку пропозицій за мапою мобільного застосунку ARDim



AR тур

Сторінка пошуку по мапі дозволяє швидко знаходити житло в обраних районах. Інтерактивна карта показує доступні об'єкти, а функція малювання допомагає обвести бажаний регіон для точного пошуку.

Рис. 3.14. Візуалізація сторінки AR-туру мобільного застосунку ARDim



Сторінка оголошення

Сторінка оголошення містить всі дані про житло, детальний опис, фото, а також AR і VR тури для віртуального ознайомлення. Користувач може зв'язатися з власником для уточнення деталей або перегляду.

Рис. 3.15. Візуалізація сторінки оголошення мобільного застосунку ARDim

Крім того, застосунок орієнтований на створення позитивного емоційного досвіду, що сприяє довгостроковій лояльності користувачів. Такий підхід робить його універсальним інструментом, який не тільки вирішує завдання користувачів, але й забезпечує задоволення під час кожного етапу взаємодії.

Функціонал мобільного додатку представлений у формі блок-схеми, яка відображає чітку структуру та послідовність основних процесів, спрямованих на покращення досвіду користувачів (рис. 3.16). Головними завданнями додатку є створення персоналізованих пропозицій, які адаптуються до вподобань і пошукової історії користувачів. Це забезпечує зручність і економію часу, оскільки система автоматично підбирає релевантні варіанти житла. Окрім цього, основна сторінка містить інструменти для управління улюбленими оголошеннями, що дозволяє зберігати цікаві об'єкти та легко до них повертатися у майбутньому. Інтерфейс спрощує навігацію між різними розділами, забезпечуючи інтуїтивно зрозумілу взаємодію.

Пошукові функції в додатку надають користувачам можливість швидко і точно знаходити об'єкти нерухомості. Завдяки фільтрам можна визначати ключові параметри, такі як вартість, площа, кількість кімнат чи район розташування. Для тих, хто шукає детальніші варіанти, доступні додаткові параметри, наприклад, тип будівлі чи стан ремонту. Унікальним доповненням є інтерактивна карта, яка дозволяє окреслювати бажані території пошуку, використовуючи функцію малювання. Такий підхід забезпечує точність і враховує специфічні побажання користувачів. Карта також надає можливість оцінювати переваги районів за рівнем безпеки, інфраструктури та інших показників, що сприяє обґрунтованому вибору житла.

Окремий акцент зроблено на спрощенні укладання угод через додаток. Інтегровані функції дозволяють погоджувати умови оренди та підписувати цифрові договори без необхідності особистих зустрічей. Усі необхідні документи можна завантажувати та передавати через захищений інтерфейс додатку, який забезпечує високий рівень безпеки даних, мінімізує ризики та сприяє зручності взаємодії між користувачами.

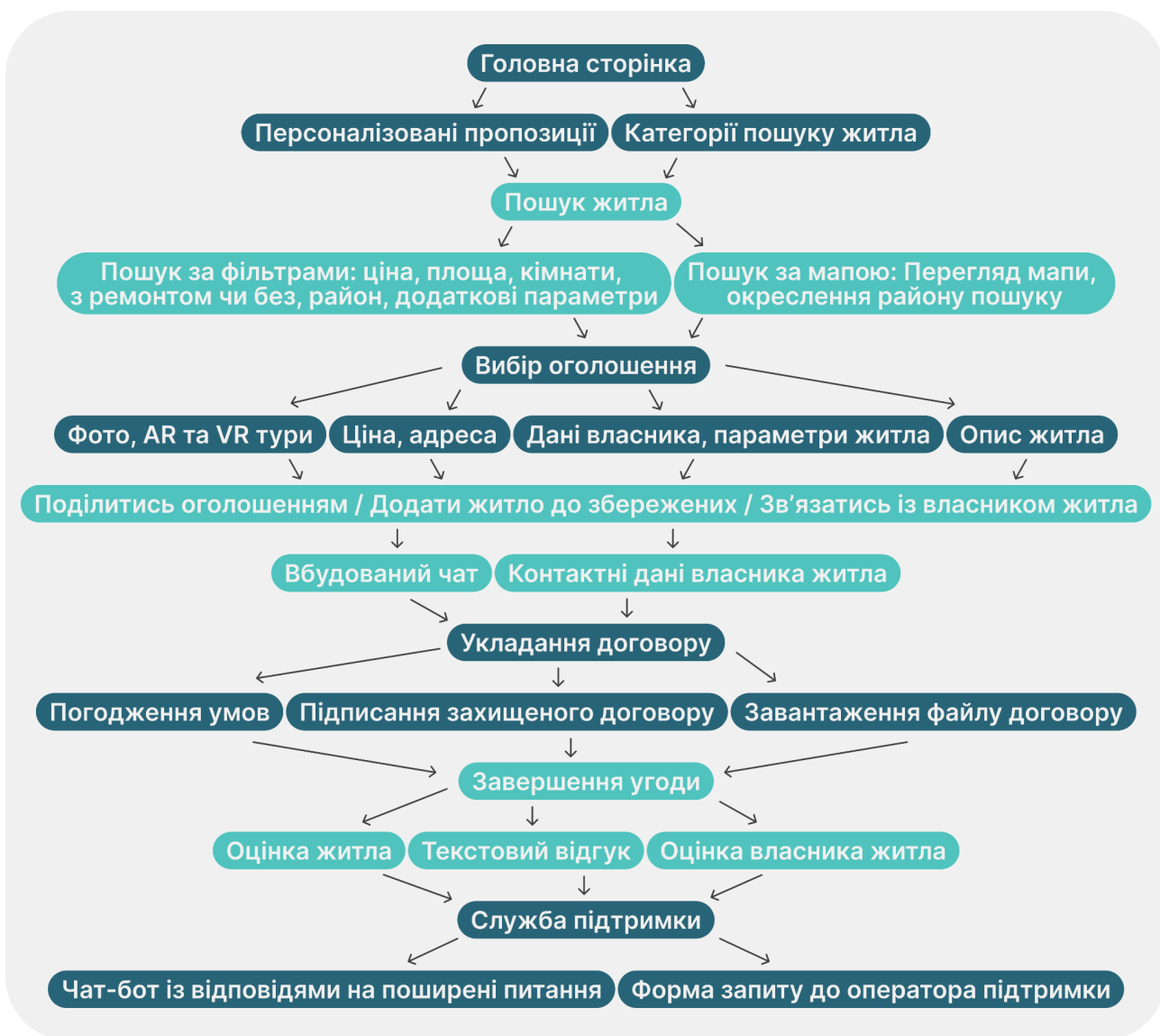


Рис. 3.16. Блок-схема ключових процесів роботи мобільного додатку ARDim, включаючи пошук житла, персоналізовані рекомендації, інтерактивні карти, AR/VR-тури та підтримку користувачів

Серед інноваційніших можливостей додатку є впровадження AR/VR турів, які дозволяють користувачам віртуально оглядати житло. Ця функція дає змогу візуально оцінити простір, розташування меблів та інші деталі інтер'єру, що особливо корисно для тих, хто не має можливості фізично відвідати об'єкт. Дизайн AR/VR інтерфейсу максимально лаконічний, щоб користувачі могли легко освоїти функціонал та зосередитися на огляді житла. Це рішення значно розширює можливості вибору нерухомості, враховуючи сучасний ритм життя та глобалізацію ринку.

Для забезпечення якісної підтримки користувачів у додатку реалізовано інтеграцію сучасного чат-бота, який здатний оперативно відповідати на найпоширеніші запити та надавати корисну інформацію. Цей інструмент значно зменшує час очікування відповіді, дозволяючи вирішувати типові питання без необхідності звернення до оператора [35]. У разі складних або специфічних запитів, які потребують індивідуального підходу, передбачена можливість швидкого зв'язку з оператором технічної підтримки. Завдяки багаторівневій системі підтримки, користувачі мають змогу отримувати допомогу в будь-якій ситуації, зберігаючи при цьому комфорт і ефективність взаємодії з додатком. Такий підхід не лише мінімізує труднощі під час користування платформою, але й підвищує загальну задоволеність від роботи із сервісом. Крім того, інтеграція зворотного зв'язку дозволяє розробникам враховувати зауваження та пропозиції користувачів, що сприяє постійному вдосконаленню функціоналу та інтерфейсу додатку.

Візуальна реалізація блок-схеми функціоналу додатку демонструє чітко продуману логічну послідовність усіх процесів, що робить взаємодію з платформою максимально простою та зрозумілою. Основні етапи роботи — від пошуку житла до укладання договорів — організовані так, щоб користувачі без зусиль могли виконувати всі необхідні дії. Цей підхід забезпечує не лише комфорт, але й ефективність роботи з додатком, роблячи його доступним для широкої аудиторії, включаючи тих, хто вперше стикається з подібними цифровими платформами.

Висновки до третього розділу

1. Розробка мобільного додатку ARDim ґрунтується на впровадженні сучасних технологій, таких як доповнена та віртуальна реальність, блокчейн і штучний інтелект. Ці інноваційні рішення істотно спрощують процес пошуку та оренди житла, підвищуючи прозорість, персоналізацію та комфорт користувачів, водночас відповідаючи їхнім вимогам до швидкості й безпеки.
2. Фірмовий стиль застосунку об'єднує естетичну привабливість із технологічними інноваціями. Завдяки гармонійному поєднанню логотипу, кольорової палітри, типографіки та іконок створюється унікальний образ бренду, що сприяє впізнаваності, забезпечує зручність у користуванні та формує емоційний зв'язок із цільовою аудиторією.
3. Дизайн додатку зорієнтований на широку аудиторію, включаючи людей із фізичними обмеженнями та користувачів різних вікових груп. Інтерфейс додатку є інтуїтивно зрозумілим, а клікабельні елементи оптимального розміру та висококонтрастні рішення сприяють доступності й комфортному використанню.
4. Пошуковий функціонал застосунку, зокрема інтерактивна карта, фільтри та алгоритми персоналізованих рекомендацій, забезпечує точний і швидкий підбір житла. Інтеграція віртуальної та доповненої реальностей дозволяє дистанційно оглядати об'єкти, заощаджуючи час і зусилля.
5. Додаток надає можливість узгодження умов оренди, підписання цифрових договорів та передачі документів через захищений інтерфейс. Це значно знижує ризики шахрайства, підвищує захищеність персональних даних і сприяє оптимізації взаємодії між орендодавцями та орендарями.
6. Структура додатку розроблена таким чином, щоб гарантувати послідовність і логічність виконання основних операцій, що суттєво спрощує навігацію. Завдяки цьому користувачі отримують інтуїтивний досвід, який залишається комфортним навіть для тих, хто вперше взаємодіє з подібними цифровими платформами.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Ринок оренди житла стрімко змінюється під впливом урбанізації, глобалізації та міграційних потоків. Ці фактори значно впливають на структуру попиту та пропозиції, що, у свою чергу, ускладнює процес пошуку відповідного житла. Орендарі стикаються з численними проблемами, такими як недостатня прозорість угод, ризик шахрайства та обмежені можливості вибору. Глобалізаційні процеси сприяють зростанню мобільності населення, що посилює конкуренцію за житло, особливо у великих містах. У таких умовах виникає потреба у створенні інноваційних платформ, які б не тільки враховували сучасні виклики, але й відповідали вимогам користувачів різних категорій. Порівняння функціональних можливостей існуючих платформ демонструє їх обмеження в персоналізації та адаптації до індивідуальних запитів користувачів, що підкреслює важливість розробки нових підходів.
2. Впровадження сучасних технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн, доповнена та віртуальна реальність, відкриває нові горизонти у сфері оренди житла. Штучний інтелект сприяє оптимізації процесу пошуку, пропонуючи персоналізовані рекомендації, які відповідають вподобанням користувачів. Алгоритми аналізують дані про попередні пошуки, бюджети та інші параметри, створюючи унікальний досвід взаємодії. Блокчейн гарантує прозорість угод, забезпечуючи захист від шахрайства та підвищуючи довіру між орендодавцями й орендарями. Віртуальні тури, реалізовані за допомогою технологій AR/VR, дозволяють оцінити просторові особливості житла без необхідності фізичного відвідування, що є незамінним для людей, які шукають житло дистанційно. Додатково інтеграція систем «розумного дому» та IoT підвищує функціональність житла, дозволяючи орендарям керувати ключовими процесами через мобільний додаток, що робить життя комфортнішим.
3. Концепція мобільного додатку ARDim базується на принципах персоналізації, адаптивності та інклюзивності. Ці аспекти є ключовими

для створення платформи, яка відповідала б вимогам сучасної аудиторії. Адаптивний дизайн дозволяє користувачам взаємодіяти із застосунком на різних пристроях, забезпечуючи комфортний досвід як на смартфонах, так і на планшетах. Інклюзивний підхід враховує потреби людей із фізичними обмеженнями: використання висококонтрастних кольорів, оптимальних розмірів клікабельних елементів і підтримка технологій екранного читання значно розширюють доступність платформи. Крім того, алгоритми персоналізації створюють добірки оголошень, які враховують індивідуальні потреби користувачів, що робить процес пошуку швидшим і зручнішим. Це дозволяє враховувати широкий спектр запитів, від базових до специфічних, що особливо важливо для орендарів із нестандартними вимогами.

4. Дизайн додатку відповідає сучасним тенденціям і враховує останні досягнення у сфері UX/UI. Гармонійна кольорова палітра, до якої входять темно-синій, бірюзовий і світло-сірий відтінки, викликає асоціації з надійністю та гармонією, а також підвищує комфортність сприйняття візуальної інформації. Шрифт "Inter" забезпечує зручність читання тексту, а його різні вагові варіанти дозволяють створювати чітку ієрархію елементів, полегшуючи навігацію. Мінімалістичні іконки виконують роль візуальних підказок, що зменшують когнітивне навантаження користувачів і сприяють інтуїтивному освоєнню платформи. Окрім того, розроблений трендбук забезпечує єдність візуального стилю, допомагаючи створювати графічні елементи, які підтримують естетику бренду і водночас є функціональними.
5. Інтерфейс мобільного додатку ARDim об'єднує естетичність із функціональністю, надаючи користувачам зручний інструмент для вирішення їхніх завдань. Головна сторінка додатку пропонує персоналізовані рекомендації, актуальні оголошення та зручний доступ до основних функцій. Інтерактивна карта, інтегрована в додаток, дозволяє користувачам не лише переглядати житло, а й самостійно встановлювати

межі пошуку , використовуючи інструменти малювання. Це особливо корисно для тих, хто має чіткі географічні пріоритети. AR/VR тури дають можливість віртуального огляду житла, що значно економить час, дозволяючи потенційним орендарям оцінювати простір, розташування меблів та інші деталі. Окремий акцент зроблено на захисті даних і безпеці угод: інтеграція блокчейн-технологій гарантує прозорість і надійність фінансових операцій, що підвищує довіру між сторонами.

6. У підсумку мобільний додаток ARDim поєднує передові технології, сучасний дизайн та інтуїтивний інтерфейс, забезпечуючи користувачам ефективний і комфортний досвід. Завдяки персоналізації, інтерактивним можливостям та високому рівню доступності додаток вирішує ключові проблеми на ринку оренди житла, встановлюючи нові стандарти якості. В перспективі ARDim має потенціал для подальшого розвитку , включаючи інтеграцію додаткових послуг , таких як страхування, ремонт чи організація переїздів, а також вихід на міжнародний ринок. Це робить платформу актуальною для широкого кола користувачів і гарантує її довготривалий успіх.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Федірко Анастасія, Хома Ростислав, Резніченко Дар'я. Будівництво скоротилося, попит обвалився, але ціни не падають. Дослідження ринку нерухомості під час війни від Ernst & Young. 2023. URL: <https://forbes.ua/money/budivnitstva-ne-zapuskayutsya-popitu-nemaie-ale-tsini-ne-padayut-doslidzhennya-rinku-nerukhomosti-pid-chas-viyni-vid-ernst-amp-young-13032023-12337> (дата звернення: лютий 2024)
2. Visit Ukraine. Rental housing in Ukraine: how the real estate market changed in October. 2023. URL: <https://visitukraine.today/blog/2859/rental-housing-in-ukraine-how-the-real-estate-market-changed-in-october#how-has-the-cost-of-rented-apartments-changed> (дата звернення: лютий 2024)
3. Ребрик Олена. Вплив цифровізації на ринок нерухомості в Україні: технології та тенденції. 2024. URL: <https://hromadske.radio/news/2024/03/18/vplyv-tsyfrovizatsii-na-rynok-nerukhomosti-v-ukraini-tekhnologii-ta-tendentsii> (дата звернення: березень 2024)
4. Techxpert. Important Features for a Successful Property Rental App Launch. 2024. URL: <https://techxpert.io/blog/important-features-for-a-successful-property-rental-app-launch/> (дата звернення: березень 2024)
5. Merenyh Sofiya, Andrieieva Tetiana. Digital Transformation In Real Estate Industry: Key Solutions & Challenges. 2024. URL: <https://clockwise.software/blog/real-estate-digital-transformation-guide/> (дата звернення: березень 2024)
6. Dhananjay Garg. Let's get some feedback. 2021. URL: <https://dribbble.com/shots/16498001-Let-s-get-some-feedback> (дата звернення: квітень 2024)
7. Rathnayake Dilki. Understanding Mobile Payment Security. 2023. URL: <https://www.tripwire.com/state-of-security/understanding-mobile-payment-security> (дата звернення: липень 2024)
8. Шаптала Віталій. Електронний договір: правила укладення та підпису. 2023. URL: https://biz.ligazakon.net/analytics/220170_elektronniy-dogovr-pravila-ukladennya-ta-pdpisu (дата звернення: березень 2024)
9. Pixelz. Motta - Saas Pricing Page. 2023. URL: <https://dribbble.com/shots/22732928-Motta-Saas-Pricing-Page> (дата звернення: червень 2024)

10. Wendell Marañá. A Sample UI for a Pricing Page. 2021. URL: <https://dribbble.com/shots/17088877-A-Sample-UI-for-a-Pricing-Page> (дата звернення: березень 2024)
11. Tafradzhiyski Nayden. Product-led growth for mobile apps. 2024. URL: <https://www.businessofapps.com/guide/product-led-growth-for-mobile-apps/> (дата звернення: березень 2024)
12. Webmural. Home page. 2024. URL: <https://www.webmural.co/> (дата звернення: жовтень 2024)
13. Soegaard Mads. UX vs UI: What's the Difference. 2023. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/article/ux-vs-ui-what-s-the-difference> (дата звернення: серпень 2024)
14. Coursera Staff. What Is UI Design? Definition, Tips, Best Practices. 2023. URL: <https://www.coursera.org/articles/ui-design> (дата звернення: травень 2024)
15. Muzel Chen. Types of UX Testing and Analysis: A Reference Guide. 2020. URL: <https://www.muzelchen.com/blog/user-experience/types-ux-testing-analysis-reference-guide/> (дата звернення: травень 2024)
16. Rose-Collins Felix. A/B Testing in UI/UX Design: The Complete Guide. 2024. URL: <https://www.ranktracker.com/blog/ab-testing-in-ui-ux-design-the-complete-guide/> (дата звернення: вересень 2024)
17. Longe Tope. Behavioral Cohort Analysis - How To Use Them to Improve UX. 2024. URL: <https://uxcam.com/blog/behavioral-cohort-analysis/> (дата звернення: травень 2024)
18. Schwarz Daniel. How to use heatmaps to improve UX. 2023. URL: <https://blog.logrocket.com/ux-design/use-heatmaps-improve-ux/> (дата звернення: липень 2024)
19. Shivkumar M. Usability Testing: A Comprehensive 2022 Guide. 2022. URL: <https://clevertap.com/blog/usability-testing/> (дата звернення: червень 2024)
20. Shen Jenny. Cross-cultural Design and the Role of UX. 2023. URL: <https://www.toptal.com/designers/web/cross-cultural-design> (дата звернення: серпень 2024)
21. Nguyen Christopher. Bridging Borders: Cross Cultural UX Design. 2023. URL: <https://uxplaybook.org/articles/inclusive-cross-cultural-ux-design> (дата звернення: липень 2024)
22. Ossisto. How can you make Infographics for your Real Estate Business. 2023. URL: <https://ossisto.com/blog/real-estate-infographics-services/> (дата звернення: травень 2024)

23. Helio Editorial Team. Unlock User Behavior Insights with Advanced Heatmap Analysis. 2023. URL: <https://helio.app/ux-research/design-metrics/heatmap-analysis/> (дата звернення: травень 2024)
24. Zhong Yang. Key differences: designing for China and the West. 2022. URL: <https://www.ergosign.de/en/insights/blog/ux-design-china> (дата звернення: травень 2024)
25. Tenzin Norzom. Making Facebook culturally relevant to India is critical: Fidji Simo, Head of Facebook App. 2022. URL: <https://yourstory.com/herstory/2020/12/facebook-cultural-relevant-india> (дата звернення: червень 2024)
26. Uxboga. Apple's Design Principles: Crafting Better UX | UX Воґа. 2024. URL: <https://www.uxboga.com/blog/apple-s-design-principles-crafting-better-ux> (дата звернення: травень 2024)
27. Deborah O'Malley, M.Sc. Google Optimize: Creating and Launching an A/B test. 2021. URL: <https://guessthetest.com/google-optimize-the-complete-guide-to-creating-and-launching-a-b-test/> (дата звернення: травень 2024)
28. Restack. Analyzing Spotify User Behavior With AI. 2024. URL: <https://www.restack.io/p/ai-customer-behavior-analytics-answer-spotify-user-behavior-cat-ai> (дата звернення: жовтень 2024)
29. Productmonk. Airbnb's Product Globalization & Localization Strategy. 2023. URL: <https://www.productmonk.io/p/airbnb-globalization> (дата звернення: травень 2024)
30. Accelingo. Netflix's Localization Strategy: A Blueprint for Global Success. 2024. URL: <https://www.accelingo.com/netflixs-localization-strategy/> (дата звернення: жовтень 2024)
31. Fidaul Izza. Netflix's Localize Content and the Future of Local Content in Southeast Asia. 2023. URL: <https://wavemakers.co/netflixs-localize-content-and-the-future-of-local-content-in-southeast-asia/> (дата звернення: травень 2024)
32. Segoviano Alondra. Best Rental Apps for Finding Your Next Apartment. 2024. URL: <https://www.avail.co/education/articles/10-best-rental-apps-for-finding-your-next-apartment> (дата звернення: вересень 2024)
33. Manole Lucy. 5 Key Facts Businesses Need to Know About AI and Augmented Reality. 2022. URL: <https://www.chatbot.com/blog/ai-and-augmented-reality/> (дата звернення: травень 2024)

34. Fomenko Mykyta. How Real Estate Chatbots Revolutionize Property Marketing and Management: Top-Level Overview. 2024. URL: <https://masterofcode.com/blog/real-estate-chatbot> (дата звернення: жовтень 2024)
35. Tridentbpo. Top AI Tools for Virtual Assistants (VAs) in the Real Estate Industry. 2024. URL: <https://www.tridentbpo.com/blog/top-ai-tools-for-virtual-assistants-vas-in-the-real-estate-industry> (дата звернення: жовтень 2024)
36. Roussey Benjamin. Incorporating Accessibility into UX Design: Strategies for Creating an Inclusive Digital Environment. 2024. URL: <https://www.accessibility.com/blog/incorporating-accessibility-into-ux-design-strategies-for-creating-an-inclusive-digital-environment> (дата звернення: жовтень 2024)
37. Keffer. Accessibility in UX Design: Standards & Principles for Designers. 2024. URL: <https://www.techwalls.com/accessibility-ux-design-standards-principles-for-designers/> (дата звернення: жовтень 2024)
38. Lange Andrée. Ensuring Your Designs Meet Color Contrast Guidelines. 2024. URL: <https://www.al1y-collective.com/blog/color-contrast-for-accessibility/> (дата звернення: жовтень 2024)
39. Tsai Kate. UX Design for Accessibility: 6 Steps to WCAG Compliance. 2018. URL: <https://amt-lab.org/blog/2018/5/ux-design-for-accessibility-6-steps-to-wcag-compliance> (дата звернення: травень 2024)
40. Muhammad Izza Recka Putra. Minimal - Design Agency Responsive Page Website. 2024. URL: <https://dribbble.com/shots/23555844-Minimal-Design-Agency-Responsive-Page-Website> (дата звернення: жовтень 2024)
41. Designzoo. Decoding Airbnb: A case study discovering their design principles. 2023. URL: <https://www.designzoo.co/p/decoding-airbnb-a-case-study-discovering-their-design-principles> (дата звернення: травень 2024)
42. Goldfoot Joel. Redefining Digital Interaction: The Future of Adaptive Interface Design. 2023. URL: <https://blog.goldfoot.com/adaptive-interface-design-aid/> (дата звернення: травень 2024)
43. Nivelics. Personalizing the User Experience: A Key to Your Websites Success. 2023. URL: <https://www.nivelics.com/en/blog/personalizing-the-user-experience-a-key-to-your-websites-success> (дата звернення: червень 2024)

44. Karobkina Anastasia. Checkbox Online Survey. 2023. URL: <https://dribbble.com/shots/20794925-Checkbox-Online-Survey> (дата звернення: жовтень 2024)
45. Gandotra Siddhant. Responsive Design: Creating Seamless User Experiences Across Devices. 2023. URL: <https://www.onething.design/blogs/responsive-design/> (дата звернення: серпень 2024)
46. Zillow Rentals. Consumer housing trends report 2024. 2024. URL: <https://www.zillowstatic.com/bedrock/app/uploads/sites/42/2023/11/Zillow-Rentals-Consumer-Housing-Trends-Report-2024.pdf> (дата звернення: жовтень 2024)
47. Joint Center. America's rental housing 2020. 2020. URL: https://www.jchs.harvard.edu/sites/default/files/Harvard_JCHS_Americas_Rental_Housing_2020.pdf (дата звернення: липень 2024)
48. Zillow Rentals. Consumer housing trends report 2024. 2024. URL: <https://www.zillowstatic.com/bedrock/app/uploads/sites/42/2023/11/Zillow-Rentals-Consumer-Housing-Trends-Report-2024.pdf> (дата звернення: жовтень 2024)
49. Wehrli Dean. Shifting Foundations: A Deep Dive into Demographics and Housing. 2024. URL: <https://jbrec.com/insights/shifting-foundations-a-deep-dive-into-demographics-and-housing/> (дата звернення: жовтень 2024)
50. Elad Barry. Airbnb Statistics 2024 – By Demographic, Region, Revenue, General, Referral Traffic and Device Users. 2024. URL: <https://www.enterpriseappstoday.com/stats/airbnb-statistics.html> (дата звернення: вересень 2024)
51. Ling Grete. 10 App Store Optimization Strategies for Dominating App Stores Now and in the Future. 2024. URL: <https://appradar.com/academy/app-store-optimization-strategies> (дата звернення: жовтень 2024)
52. Doboaca Olivia. What Is Review Management: Ultimate Guide To Managing App Store Reviews. 2024. URL: <https://appfollow.io/blog/app-store-reviews> (дата звернення: жовтень 2024)
53. Bell David. Airbnb App Store Spotlight. 2022. URL: <https://www.gummicube.com/blog/airbnb-app-store-optimization> (дата звернення: червень 2024)
54. Elphick Dean. Airbnb marketing guide for small properties. 2023. URL: <https://www.littlehotelier.com/blog/get-more-bookings/airbnb-marketing-guide/> (дата звернення: жовтень 2024)
55. Das Jerry. The Science of Targeted Ads: How Apps Use Data to Personalize Advertising. 2023. URL:

<https://www.wishbonepixels.com/post/the-science-of-targeted-ads-how-apps-use-data-to-personalize-advertising> (дата звернення: жовтень 2024)

56. Collins Charlotte. Cob Houses, Rammed Earth, and Hemp Mixtures: These Eco-Friendly Building Materials Start in the Soil. 2024. URL:

https://www.architecturaldigest.com/story/cob-houses-rammed-earth-eco-friendly-building?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: жовтень 2024)

57. Usrealestateinsider. LEED Certification: A Deep Dive. 2024. URL:

<https://usrealestateinsider.com/leed-certification/> (дата звернення: жовтень 2024)

58. HomePodium. Smart Home Technology for Rental Properties: Pros and Cons. 2024. URL:

<https://homepodium.com/smart-home-technology-for-rental-properties-pros-and-cons/> (дата звернення: вересень 2024)

59. Aqara. Embracing the Smart Home Revolution: Top Energy-Saving Devices For Your Home. 2024. URL:

<https://www.aqara.com/en/blog/embracing-the-smart-home-revolution-top-energy-saving-devices-for-your-home/> (дата звернення: вересень 2024)

60. Softobotics. Seamless Integration: Enhancing Your Smart Home with Third-Party Services. 2023. URL:

<https://www.softobotics.com/blogs/seamless-integration-enhancing-your-smart-home-with-third-party-services/> (дата звернення: серпень 2024)

61. B-line. How IoT in Property Management Works & Best Use Cases. 2024. URL:

<https://www.b-line.io/blog/how-iot-in-property-management-works-best-use-cases> (дата звернення: вересень 2024)

62. Rent. Apartments & Homes. URL:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.rent> (дата звернення: вересень 2024)

63. Kandasamy Kathiravan. What Is IoT Technology? Syniverse. 2023. URL:

<https://www.syniverse.com/blog/connectivity/internet-of-things-iot-technology/> (дата звернення: вересень 2024)

64. Napoletano Stefano, Sandri Nicola, Strube Gernot. How innovation is reshaping Europe's urban environment. 2018. URL:

<https://www.mckinsey.com/industries/real-estate/our-insights/how-innovation-is-reshaping-europes-urban-environment> (дата звернення: серпень 2024)

65. Sakharchuk Stan. 8 Benefits of Blockchain Technology in Real Estate to Know in 2023. 2023. URL:

<https://interexy.com/5-benefits-of-blockchain-technology-in-real-estate-to-know-in-2023/> (дата звернення: серпень 2024)

66. Businessner editorial team. Smart Contracts in Real Estate: Automate Lease Agreements with Blockchain. 2023. URL: <https://businessner.com/smart-contracts-in-real-estate-automate-lease-agreements-with-blockchain/> (дата звернення: вересень 2024)
67. Oecd Ilibrary. Housing market trends and challenges.2023. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/03dfe007-en/1/3/1/index.html?_csp_=3316df67ab5b227a54fb37b0263b1f94&itemContentType=book&itemIGO=oecd&itemId=%2Fcontent%2Fpublication%2F03dfe007-en (дата звернення: вересень 2024)
68. DiLallo Matthew. How to Invest in Real Estate Investment Trusts (REITs). 2024. URL: <https://www.fool.com/investing/stock-market/market-sectors/real-estate-investing/reit/> (дата звернення: жовтень 2024)
69. Rootsanalysis. Smart Home Market. 2024. URL: <https://www.rootsanalysis.com/smart-home-market> (дата звернення: вересень 2024)
70. Hossen Shaharia. Real Estate Mobile App Design. 2020. URL: <https://dribbble.com/shots/14708707-Real-Estate-Mobile-App-Design> (дата звернення: вересень 2024)
71. Islam Amirul. Real Estate App UI. 2023. URL: <https://dribbble.com/shots/22648162-Real-Estate-App-UI> (дата звернення: жовтень 2024)
72. Осторінкіна Галина. Ефективне УТП: як переваги методу, шаблони та реальні приклади допоможуть вашому бізнесу. 2024. URL: <https://elbuz.com/ua/kak-sostavit-utp-preimushhestva-metoda-shablony-primery-sostavl> (дата звернення: листопад 2024)
73. Оголь Аріна. SWOT-аналіз із прикладами. 2021. URL: <https://esputnik.com/uk/blog/swot-analiz-iz-prikladami> (дата звернення: листопад 2024)
74. Fonts google. Inter. URL: <https://fonts.google.com/specimen/Inter> (дата звернення: листопад 2024)
75. Tablericons. 5664 Open source free SVG icons. Highly customizable. No attribution required. For commercial use. URL: <https://tablericons.com/> (дата звернення: листопад 2024)
76. Maduabuchi Chinwike. Search filter principles for better UX. 2024. URL: https://blog.logrocket.com/ux-design/search-filter-principles-better-ux/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: листопад 2024)