

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Тема: «Гнучке управління розробкою вебсайту «BisFlow» для малого
бізнесу»

Ступінь вищої освіти – магістр

Спеціальність – 073 «Менеджмент»

Освітня програма «Agile-технології розробки програмного забезпечення»

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Керівники: доцент кафедри комп'ютерних наук,
к.т.н.
Олександр ПОЛІЩУК
старший викладач кафедри
комп'ютерних наук
Олег ЛУКУТІН

Виконав: здобувач
групи МЕН/Agile-24м
Михайло ОРДИНСЬКИЙ

Засвідчую, що кваліфікаційна
робота оформлена відповідно до
ДСТУ 3008:2015 та не містить
запозичень з праць інших авторів
без відповідних посилань.

Здобувач: _____
(підпис)

Київ, 2026 р.

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ ТА ПРАВА «КРОК»»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

завідувач кафедри інформаційного
менеджменту, математики та
статистики

_____ Денис БАЛДИК

«_»___20__ р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
Ординський Михайло Іванович

Тема роботи	Гнучке управління розробкою вебсайту «BisFlow» для малого бізнесу
Номер та дата наказу про затвердження теми	№ 109-3 від 14 жовтня 2025 року р.
Коротка постановка завдання	Розробити вебсайт «BisFlow» для малого бізнесу із застосуванням гнучких методологій управління, спрямованих на оптимізацію процесів планування, організації та контролю розробки цифрового продукту.
Посилання на джерела інформації (не більше п'яти найменувань, які рекомендує науковий керівник)	<ol style="list-style-type: none">1. Agile Manifesto. Manifesto for Agile Software Development. 2001. URL: https://agilemanifesto.org/2. Cohn M. Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum. 2010.3. Anderson D. Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business. 2010.4. Highsmith J. Agile Project Management: Creating Innovative Products. Boston: Addison-Wesley, 2009.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має містити теоретичне та/або практичне дослідження за темою роботи, яку слід розглядати як складне спеціалізоване завдання або практичну проблематику в галузі управління та адміністрування, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування Agile-технологій.

Дата видачі завдання «16» жовтня 2025 р.

Керівник

Керівник

Здобувач

Олександр ПОЛІЩУК

Олег ЛУКУТІН

Михайло ОРДИНСЬКИЙ

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання	Примітка
Підготовчий етап			
1	Вибір напрямку дослідження та керівника.	01.09.2025 р.	<i>виконано</i>
2	Формування теми та призначення керівника.	22.09.2025 р.	<i>виконано</i>
3	Затвердження теми кваліфікаційної роботи.	14.10.2025 р.	<i>виконано</i>
4	Затвердження завдання на кваліфікаційну роботу.	16.10.2025 р.	<i>виконано</i>
Основний етап			
5	Розробка концепції та змісту кваліфікаційної роботи, погодження їх з науковим керівником	06.11.2025 р.	<i>виконано</i>
6	Підбір та вивчення джерел інформації з напрямку дослідження.	08.11.2025 р.	<i>виконано</i>
7	Теоретико-методичний аналіз предметної області. Підготовка та подання керівнику розділу 1 кваліфікаційної роботи.	13.11.2025 р.	<i>виконано</i>
8	Реалізація гнучкого управління розробкою продукту. Підготовка та подання керівнику розділу 2 кваліфікаційної роботи.	20.11.2025 р.	<i>виконано</i>
9	Розробка рекомендацій щодо вдосконалення управління із застосуванням Agile-технологій. Підготовка та подання керівнику розділу 3 кваліфікаційної роботи.	27.11.2025 р.	<i>виконано</i>
10	Підготовка та подання керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи.	01.12.2025 р.	<i>виконано</i>
11	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень керівника та представлення керівнику доопрацьованого варіанту кваліфікаційної роботи	03.12.2025 р.	<i>виконано</i>
Завершальний етап			
12	Представлення рукопису для перевірки на плагіат.	08.12.2025 р.	<i>виконано</i>
13	Підготовка презентації та доповіді на передзахист.	22.12.2025 р.	<i>виконано</i>
14	Передзахист кваліфікаційної роботи.	23-24.12.2025 р.	<i>виконано</i>
15	Технічна самоекспертиза роботи на відповідність вимогам до оформлення та виправлення недоліків.	12-16.01.2026 р.	<i>виконано</i>
16	Експертиза роботи керівником та зовнішнім експертом (рецензентом).	20.01.2026 р.	<i>виконано</i>
17	Доопрацювання доповіді та презентації для захисту.	22.01.2026 р.	<i>виконано</i>
18	Захист кваліфікаційної роботи.	26-30.01.2026 р.	<i>виконано</i>

Керівник
Керівник
Здобувач

Олександр ПОЛЩУК
Олег ЛУКУТІН
Михайло ОРДИНСЬКИЙ

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена обґрунтуванню та практичному формуванню підходів до гнучкого управління процесом створення вебпродукту «BisFlow» для малого бізнесу на прикладі ФОП «GreenHome Service». Метою дослідження є формування теоретичних і прикладних засад застосування Agile-технологій у веброзробці з метою підвищення ефективності планування, організації та контролю робіт під час створення цифрового продукту.

У роботі систематизовано теоретико-методологічні положення Agile-концепції та проаналізовано особливості застосування фреймворків Scrum і Kanban у розробленні IT-продуктів. Розглянуто специфіку веброзробки в умовах мінливих вимог і ключові інструменти управління вимогами в Agile-середовищі, зокрема Product Backlog, user stories, пріоритезацію та refinement. В аналітичній частині виконано оцінку потреб малого бізнесу й аналіз бізнес-процесів замовника, що дозволило виявити проблеми організації інформаційних потоків, контролю статусів і координації діяльності.

На основі результатів дослідження сформовано функціональні та нефункціональні вимоги до вебпродукту «BisFlow» та запропоновано гібридну модель управління Scrum + Kanban із двотижневими спринтами та Kanban-дошкою для потокових задач із WIP-обмеженнями. Розроблено структуру продуктового беклогу, план інкрементної реалізації, а також окреслено підхід до управління ризиками й контролю якості через Definition of Done та системне тестування. Виконано економічне обґрунтування доцільності впровадження вебрішення.

Кваліфікаційна робота викладена на 59 сторінках, містить 9 таблиць, 5 рисунків, 5 додатків. У роботі використано 40 джерел.

Ключові слова: Agile, Scrum, Kanban, веброзробка, управління проектом, вимоги, беклог, інкремент, малий бізнес, BisFlow, вебпродукт.

ANNOTATION

The qualification thesis is devoted to substantiating and practically shaping agile management approaches to the development of the «BisFlow» website for small businesses, using the sole proprietorship «GreenHome Service» as a case study. The purpose of the research is to form theoretical and applied foundations for using Agile technologies in web development in order to improve planning, organization, and control during the creation of a digital product.

The paper systematizes the theoretical and methodological principles of the Agile concept and analyzes the application of Scrum and Kanban frameworks in IT product development. It examines web development under changing requirements and key Agile requirement management tools, including the Product Backlog, user stories, prioritization, and refinement. The analytical part assesses the needs of small businesses and analyzes the customer's business processes.

Based on the research results, functional and non-functional requirements for the «BisFlow» website are defined, and a hybrid Scrum + Kanban management model with two-week sprints and a Kanban board with WIP limits is proposed. The product backlog structure, incremental implementation plan, risk management, and quality control approach are developed. An economic justification for implementing the web solution is provided.

The qualification thesis consists of 59 pages, includes 9 tables, 5 figures, and 5 appendices. A total of 40 references were used.

Keywords: Agile, Scrum, Kanban, web development, project management, requirements, backlog, increment, small business, BisFlow, web product.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ГНУЧКОГО УПРАВЛІННЯ ВЕБРОЗРОБКОЮ.....	10
1.1. Agile як сучасна концепція управління проектами	10
1.2. Фреймворки Scrum та Kanban у системі управління створенням ІТ-продуктів	11
1.3 Управлінські артефакти та показники ефективності в Agile-проектах	13
Висновки до розділу 1	14
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СЕРЕДОВИЩА ФУНКЦІОНУВАННЯ, КОНЦЕПЦІЇ ПРОДУКТУ ТА КОРИСТУВАЧІВ ВЕБПРОДУКТУ «BISFLOW».....	16
2.1. Аналіз предметної області та бізнес-середовища малого бізнесу	16
2.2. Аналіз діяльності замовника та проблем організації цифрової взаємодії.....	19
2.3. Формування ціннісної пропозиції продукту та моделювання користувачів	24
2.4. Визначення функціональних вимог до вебпродукту «BisFlow»	29
Висновок до розділу 2	31
РОЗДІЛ 3. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ РОЗРОБКОЮ ВЕБПРОДУКТУ «BISFLOW»	33
3.1. Формування продуктового бачення та стратегічних орієнтирів розвитку вебпродукту «BisFlow»	33
3.2. Формування Agile-процесів розроблення вебпродукту «BisFlow».....	35
3.3. Економічне обґрунтування ефективності впровадження вебрішення «BisFlow»	38
3.4. Формування структури беклогу та планування інкрементів вебпродукту «BisFlow»	41
3.5. Управління ризиками та контроль якості в інкрементній розробці вебпродукту «BisFlow»	44
Висновки до розділу 3	49
ВИСНОВКИ.....	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53
ДОДАТКИ.....	56

ВСТУП

Цифрова трансформація управлінських процесів є одним із ключових чинників підвищення конкурентоспроможності малого бізнесу в умовах нестабільного ринкового середовища та обмеженості ресурсів. Для малих підприємств характерною є ситуація, коли власник одночасно виконує управлінські, організаційні та комунікаційні функції, що призводить до перевантаження операційними завданнями, фрагментарності інформації та зниження якості управлінських рішень. За таких умов вебпродукт підприємства дедалі частіше розглядається не лише як інформаційний ресурс, а як інструмент підтримки та оптимізації бізнес-процесів [1].

Класичні підходи до розроблення вебпродуктів, засновані на жорсткій фіксації вимог і лінійному плануванні, виявляються малоефективними для малого бізнесу, оскільки не враховують динамічність потреб користувачів та обмежені фінансові можливості замовника. У результаті виникає ризик створення продукту, функціональність якого не відповідає реальним управлінським потребам або вимагає надмірних витрат на впровадження та супровід. Саме тому актуальним є застосування гнучких підходів до управління розробленням вебпродуктів, зокрема Agile-методологій, які передбачають інкрементне створення продукту, орієнтацію на цінність для користувача та систематичне отримання зворотного зв'язку [2].

Agile-підхід розглядає розроблення вебпродукту як безперервний процес створення управлінської цінності, а не як одноразовий технічний проєкт. Використання таких практик, як формування продуктового бачення, визначення мінімально життєздатного продукту (MVP), планування спринтів і управління беклогом, дозволяє зменшити ризики помилкових рішень на ранніх етапах та адаптувати функціональність вебпродукту до реальних умов діяльності підприємства [3]. Особливої ваги ці підходи набувають у проєктах малого бізнесу, де помилки управління мають непропорційно високі наслідки.

Актуальність теми кваліфікаційної роботи зумовлена потребою практичного обґрунтування застосування Agile-підходів саме до управління

розробкою вебпродукту малого бізнесу як управлінського інструменту. На відміну від розроблення складних програмних систем, вебпродукт у цьому контексті поєднує інформаційну, комунікаційну та управлінську функції, що вимагає адаптації класичних Agile-практик до специфіки підприємницької діяльності [4].

Метою кваліфікаційної роботи є обґрунтування та розроблення моделі гнучкого управління розробкою вебпродукту «BisFlow» для малого бізнесу з використанням Agile-підходів, спрямованої на підвищення ефективності управління діяльністю підприємства.

Для досягнення поставленої мети у роботі передбачено розв'язання таких завдань:

- проаналізувати теоретичні засади Agile-управління розробленням вебпродуктів;
- дослідити особливості малого бізнесу як середовища впровадження гнучких підходів;
- сформулювати продуктове бачення вебсайту «BisFlow» з урахуванням управлінських потреб замовника;
- розробити модель Agile-процесів розроблення вебпродукту з використанням Scrum і Kanban;
- сформулювати Product Backlog, Product Roadmap та план інкрементної реалізації;
- здійснити економічне обґрунтування доцільності впровадження вебрішення;
- визначити склад команди, ресурси, інструменти управління, підходи до контролю якості та управління ризиками.

Об'єктом дослідження є процес управління розробленням вебпродукту малого бізнесу.

Предметом дослідження є методи та інструменти гнучкого управління розробкою вебпродукту «BisFlow».

Методологічною основою дослідження є концепції Agile-управління, Scrum і Kanban, принципи Lean-підходу, методи системного аналізу, інкрементного планування та економічного обґрунтування управлінських рішень [4-7].

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих результатів для організації гнучкої розробки вебпродуктів у малому бізнесі як інструментів підтримки управлінських процесів і прийняття управлінських рішень.

Структура кваліфікаційної роботи складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ГНУЧКОГО УПРАВЛІННЯ ВЕБРОЗРОБКОЮ

1.1. Agile як сучасна концепція управління проєктами

Проєкти з розробки цифрових продуктів, зокрема вебсайтів для малого бізнесу, характеризуються високим рівнем невизначеності на всіх етапах життєвого циклу. На початковій стадії вимоги до функціоналу, дизайну та користувацького досвіду часто формулюються неповно або змінюються в процесі взаємодії з майбутніми користувачами. За таких умов застосування традиційних моделей управління, що ґрунтуються на жорсткій фіксації вимог і послідовному виконанні наперед визначених етапів, суттєво обмежує можливість адаптації управлінських рішень [8].

Agile у сучасному менеджменті розглядається не як окрема методика, а як управлінська концепція, орієнтована на створення цінності продукту в умовах постійних змін. Її ключова відмінність полягає у фокусі на результаті у вигляді працюючого інкременту продукту, а не на дотриманні формалізованого плану. Для керівника Agile змінює роль планування: воно перестає бути одноразовою дією на початку проєкту та трансформується у безперервний процес уточнення пріоритетів відповідно до потреб бізнесу та користувачів [9].

В основі Agile-підходу лежить ітеративно-інкрементальна логіка управління, відповідно до якої створення продукту відбувається через послідовність коротких циклів. Кожен цикл завершується формуванням завершеного функціонального результату, який може бути оцінений зацікавленими сторонами. Такий підхід дозволяє виявляти управлінські та продуктові ризики на ранніх етапах, зменшуючи ймовірність накопичення критичних помилок наприкінці проєкту [10].

У контексті управління вебпродуктом Agile дозволяє зміщення акценту з контролю виконання завдань на організацію взаємодії між учасниками проєкту. Команда розробки отримує вищий рівень автономії у прийнятті рішень, тоді як

менеджер зосереджується на формуванні пріоритетів, усуненні перешкод і забезпеченні прозорості процесу. Для власника ФОП це означає, що така модель управління є особливо релевантною для невеликих команд, які працюють над продуктами для малого бізнесу, де швидкість реагування має критичне значення [11].

Важливим характером Agile є орієнтація на постійний зворотний зв'язок. Управлінські рішення приймаються не лише на основі початкових припущень, а й з урахуванням результатів використання проміжних версій продукту. Це дозволяє поступово уточнювати бачення продукту та коригувати напрям його розвитку без необхідності повного перегляду проєкту. У контексті створення вебпродукту така властивість забезпечує кращу відповідність кінцевого результату реальним очікуванням користувачів [12].

З позиції малого бізнесу, Agile як концепція управління створенням цифрового продукту формує методологічне підґрунтя для адаптивного планування, гнучкого розподілу ресурсів і поступового нарощування функціональності. Саме ці принципи є базовими для подальшого аналізу фреймворків Scrum і Kanban та їх практичного застосування у процесі управління розробкою вебпродукту «BisFlow».

1.2. Фреймворки Scrum та Kanban у системі управління створенням ІТ-продуктів

У межах Agile-підходу управління створенням цифрових продуктів реалізується через практичні фреймворки, які визначають структуру процесу, ролі учасників та набір управлінських артефактів. Найбільш поширеними серед них є Scrum і Kanban, які не протиставляються один одному, а застосовуються залежно від характеру робіт і рівня невизначеності вимог [13].

Scrum орієнтований на управління розробкою продукту в умовах змінних вимог та необхідності регулярної перевірки результатів. Його ключовою особливістю є поділ процесу створення продукту на короткі ітерації — спринти, у межах яких команда формує завершений інкремент функціональності. Для

організації роботи прозорість у BisFlow досягається через спринтові цілі та беклог: кожні 2 тижні фіксується перелік завершених user stories, а залишок автоматично переходить у пріоритезацію наступного спринту.

Важливим елементом Scrum є Product Backlog, який виступає центральним інструментом управління вимогами. Саме через нього здійснюється пріоритезація функціональності відповідно до цінності для користувача та бізнесу. Це дає підстави, що управлінські рішення, щодо подальшого розвитку продукту приймаються на основі актуального бачення пріоритетів, а не початкових припущень, зафіксованих на старті проекту [14].

Kanban, на відміну від Scrum, не задає жорсткої ітеративної структури, а зосереджується на управлінні потоком робіт. Основною управлінською ідеєю Kanban є візуалізація завдань та обмеження кількості робіт, що виконуються одночасно. Це дозволяє зменшити перевантаження команди, скоротити час виконання завдань і підвищити передбачуваність процесу [15].

У контексті створення цифрових продуктів Kanban доцільно використовувати для підтримки операційних активностей, таких як обробка змін, виправлення помилок або супровід продукту після релізу окремих інкрементів. Такий підхід доповнює Scrum, забезпечуючи безперервність потоку робіт між спринтами та підвищуючи загальну гнучкість управління [16].

Поєднання Scrum і Kanban у межах одного продукту дозволяє адаптувати управлінську модель до реальних умов розробки. Scrum використовується для планування та реалізації інкрементів продукту, тоді як Kanban підтримує візуалізацію та контроль виконання поточних завдань. Саме така комбінована модель є доцільною для управління створенням вебпродукту «BisFlow», оскільки поєднує структуроване планування з можливістю оперативного реагування на зміни [17].

Scrum і Kanban виступають не як альтернативні, а як взаємодоповнювальні фреймворки управління створенням цифрового продукту. Їх застосування формує основу для подальшого аналізу інструментів планування, управління вимогами та оцінювання результатів розробки.

1.3 Управлінські артефакти та показники ефективності в Agile-проектах

Ефективність Agile-управління значною мірою визначається не лише вибором фреймворку, а й використанням відповідних управлінських артефактів та показників, які забезпечують прозорість процесу створення продукту та обґрунтованість управлінських рішень. У межах Agile артефакти виконують роль носіїв інформації, що узгоджують бачення продукту між учасниками проекту [18].

Центральним артефактом управління продуктом є Product Backlog, який відображає сукупність вимог до продукту у вигляді впорядкованого переліку елементів. З управлінської позиції Product Backlog виступає інструментом стратегічного планування, оскільки саме через його пріоритезацію визначається напрям розвитку продукту та розподіл ресурсів між функціональними можливостями [19].

У процесі ітеративної розробки важливу роль відіграє інкремент продукту, який формується за результатами кожного спринту. Інкремент є матеріалізованим результатом управлінських рішень, прийнятих у межах ітерації, та слугує основою для отримання зворотного зв'язку від стейкхолдерів. У підсумку, інкремент дозволяє оцінювати не лише технічний прогрес, а й відповідність продукту бізнес-очікуванням [20].

Для контролю процесу створення продукту в Agile застосовуються кількісні показники, які відображають динаміку виконання робіт і стабільність процесу. Зокрема, такі показники, як швидкість виконання, час проходження завдань та рівень завершеності робіт, використовуються для аналізу ефективності команди та прогнозування подальшого розвитку продукту. Важливою особливістю Agile-метрик є їх орієнтація не на формальну звітність, а на підтримку прийняття управлінських рішень [21].

Застосування показників ефективності в Agile не передбачає жорсткого контролю персоналу, а спрямоване на виявлення тенденцій та проблем у процесі розробки. Регулярний аналіз метрик дозволяє коригувати підхід до планування,

змінювати пріоритети та вдосконалювати організацію роботи команди без порушення гнучкості управління [22].

Отже, артефакти та показники ефективності є невід’ємними складовими Agile-управління продуктом, оскільки забезпечують зв’язок між стратегічними цілями, поточними управлінськими рішеннями та фактичними результатами розробки. Їх використання створює основу для подальшого аналізу продукту, формування канвасів і планування розвитку вебпродукту «BisFlow».

Висновки до розділу 1

У першому розділі кваліфікаційної роботи сформовано теоретико-методичне підґрунтя для подальшого дослідження процесу управління створенням цифрового продукту в умовах невизначеності. Розглянуто Agile не як сукупність окремих практик, а як управлінську концепцію, орієнтовану на адаптивне планування, поетапне створення інкрементів і постійне уточнення пріоритетів відповідно до цінності для користувача.

Обґрунтовано доцільність застосування гнучких підходів у розробці ІТ-продуктів для малого бізнесу, де вимоги до функціоналу та способів використання продукту можуть змінюватися в процесі його створення. У таких умовах ітеративно-інкрементальна модель управління дозволяє зменшити ризики прийняття неефективних управлінських рішень і забезпечити поступове формування продукту, що відповідає реальним потребам користувачів.

У межах розділу проаналізовано фреймворки Scrum і Kanban як інструменти практичної реалізації Agile-підходу. Визначено, що Scrum доцільно застосовувати для планування та контролю розробки продукту через систему спринтів і формування інкрементів, тоді як Kanban забезпечує візуалізацію потоку робіт і підтримку безперервного вдосконалення процесів. Їх поєднання створює гнучку модель управління, придатну для команд невеликого розміру.

Окрему увагу приділено Agile-артефактам і метрикам як інструментам управлінського впливу. Показано, що використання таких артефактів, як Product Backlog та інкременти, у поєднанні з метриками продуктивності та стабільності

процесу, дозволяє не лише контролювати виконання робіт, а й приймати обґрунтовані рішення щодо подальшого розвитку продукту.

Отримані теоретичні положення створюють основу для переходу до практичного аналізу середовища функціонування продукту, формування його ціннісної пропозиції та моделювання користувацьких сценаріїв, що буде реалізовано в наступному розділі кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СЕРЕДОВИЩА ФУНКЦІОНУВАННЯ, КОНЦЕПЦІЇ ПРОДУКТУ ТА КОРИСТУВАЧІВ ВЕБПРОДУКТУ «BISFLOW»

2.1. Аналіз предметної області та бізнес-середовища малого бізнесу

Малий бізнес як сегмент економіки характеризується високою адаптивністю до змін ринкової кон'юнктури, але разом із тим обмеженими фінансовими, часовими та управлінськими ресурсами. У таких умовах ефективність діяльності підприємця значною мірою залежить від здатності швидко приймати рішення, контролювати операційні процеси та підтримувати стабільну взаємодію з клієнтами. Цифрові продукти, зокрема вебпродукти та вебплатформи, у цьому контексті перестають виконувати виключно інформаційну функцію та трансформуються в інструменти управління бізнесом [23].

Сучасне бізнес-середовище малого підприємництва формується під впливом кількох ключових факторів. По-перше, зростає рівень конкуренції не лише між продуктами або послугами, а й між моделями організації взаємодії з клієнтами. Користувачі дедалі частіше оцінюють бізнес через зручність цифрових каналів, швидкість реагування та прозорість процесів. За відсутності ефективної цифрової присутності малий бізнес втрачає можливість утримувати клієнтів навіть за умови конкурентної ціни або якості пропозиції [24].

По-друге, для малого бізнесу характерна фрагментарність внутрішніх бізнес-процесів. Управлінські, операційні та комунікаційні функції часто концентруються в межах однієї або декількох осіб, що призводить до перевантаження керівника поточними завданнями. У результаті стратегічні аспекти розвитку бізнесу відходять на другий план, а управлінські рішення приймаються ситуативно. За таких умов цифрові продукти мають компенсувати дефіцит системності, забезпечуючи структурування процесів і зменшення залежності від ручної роботи [25].

Вплив зовнішнього бізнес-середовища на діяльність малого бізнесу

проявляється через сукупність економічних, технологічних, організаційних та поведінкових факторів. Кожен із цих факторів формує окремі обмеження та вимоги до цифрових продуктів, які використовуються підприємцями у повсякденній діяльності. Для узагальнення ключових характеристик бізнес-середовища малого бізнесу та визначення їх управлінських наслідків для формування вимог до вебпродуктів доцільно здійснити структурований аналіз, результати якого наведено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Ключові фактори бізнес-середовища малого бізнесу та їх вплив на вимоги до вебпродуктів

Фактор бізнес-середовища	Прояв у діяльності малого бізнесу	Управлінські наслідки для цифрових продуктів
Економічний	Обмежені фінансові ресурси та залежність від поточного грошового потоку	Необхідність поступового впровадження функціональності та орієнтації на MVP
Технологічний	Різний рівень цифрової зрілості підприємців і відсутність ІТ-фахівців	Потреба в інтуїтивному інтерфейсі та мінімальному порозі входу
Організаційний	Поєднання управлінських і операційних ролей однією особою	Автоматизація рутинних процесів і зниження навантаження на керівника
Поведінковий	Орієнтація на швидкий результат і низька готовність до складних систем	Фокус на прикладній користі продукту та швидкому отриманні цінності
Ринковий	Зростання конкуренції в цифровому середовищі	Необхідність гнучкого оновлення функціональності та адаптації продукту

Як видно з даних, наведених у таблиці 2.1, бізнес-середовище малого бізнесу характеризується поєднанням обмежених ресурсів і високих вимог до оперативності управління. Зазначені фактори зумовлюють необхідність створення цифрових продуктів, які забезпечують швидкий практичний результат та не потребують складного впровадження. Для малого бізнесу особливо важливо, щоб вебпродукт підтримував ключові управлінські процеси без істотного збільшення навантаження на керівника, що обмежує доцільність

використання надмірно складних або жорстко структурованих систем [26].

На рівні процесу наведений аналіз підтверджує, що вимоги до вебпродуктів малого бізнесу формуються під безпосереднім впливом зовнішніх і внутрішніх факторів середовища. Це зумовлює доцільність застосування продуктового підходу, за якого функціональність продукту уточнюється та розвивається поступово відповідно до реальних потреб користувачів, а не фіксується остаточно на початковому етапі розроблення [27].

Окрему увагу слід приділити типовим проблемам цифровізації малого бізнесу, які виникають у процесі використання вебрішень. До них належать складність впровадження, відсутність інтеграції з наявними бізнес-процесами, надмірна функціональність, не орієнтована на реальні сценарії використання, а також недостатня гнучкість у разі змін бізнес-моделі. У результаті навіть технічно якісні цифрові продукти можуть залишатися невикористаними або застосовуватися частково, що знижує їхню управлінську цінність [28].

Зазначені проблеми безпосередньо впливають на якість прийняття управлінських рішень у малому бізнесі. Відсутність зручних і систематизованих цифрових інструментів призводить до затримок у реагуванні на зміни, втрати актуальності управлінської інформації та зростання операційних витрат. У таких умовах керівник змушений компенсувати недоліки системи власними зусиллями, що знижує ефективність управління та створює ризики професійного вигорання [29].

З огляду на це доцільно розглядати вебпродукт для малого бізнесу не як статичний інформаційний ресурс, а як елемент управлінської інфраструктури. Такий підхід передбачає орієнтацію на реальні бізнес-процеси, поступове уточнення вимог і активне залучення користувачів до формування продукту. Agile-підхід у цьому контексті виступає не просто методикою розроблення, а управлінською логікою, що дозволяє зменшити ризики помилкових рішень і підвищити відповідність продукту очікуванням підприємців [30].

Практично це означає, що аналіз предметної області та бізнес-середовища малого бізнесу дозволяє зробити висновок про наявність стійкої потреби у

гнучких цифрових продуктах, орієнтованих на підтримку управлінських і операційних процесів. Вебпродукт «BisFlow» у межах даного дослідження доцільно розглядати як інструмент систематизації діяльності малого бізнесу, здатний еволюціонувати разом із розвитком підприємства. Отримані результати аналізу створюють підґрунтя для подальшого дослідження діяльності конкретного замовника та формування вимог до продукту на основі продуктового підходу [31].

2.2. Аналіз діяльності замовника та проблем організації цифрової взаємодії

Діяльність замовника в межах даної кваліфікаційної роботи розглядається в контексті малого бізнесу, орієнтованого на надання послуг та взаємодію з клієнтами переважно через цифрові канали. Для такого типу організацій характерною є відсутність формалізованої управлінської структури, що зумовлює поєднання стратегічних, операційних і комунікаційних функцій у межах однієї або декількох осіб. За таких умов ефективність діяльності безпосередньо залежить від того, наскільки раціонально організовано цифрову взаємодію з клієнтами та внутрішні управлінські процеси.

Специфікою діяльності замовника є поєднання функцій керівника, виконавця та координатора взаємодії з клієнтами. Така модель є типовою для малого бізнесу та дозволяє оперативно реагувати на зміни попиту, проте водночас створює підвищене навантаження на управлінську ланку. За відсутності чітко структурованих цифрових інструментів значна частина управлінських рішень приймається інтуїтивно, що ускладнює забезпечення стабільної якості послуг і прогнозованості результатів діяльності.

Аналіз поточного стану діяльності замовника свідчить, що цифрова взаємодія з клієнтами має фрагментарний характер. Для комунікації використовуються окремі цифрові канали, які функціонують незалежно один від одного та не інтегровані в єдину систему. У результаті інформація про клієнтські запити, домовленості та зміни фіксується вибірково або зберігається в

неструктурованому вигляді. Це ускладнює облік звернень, контроль виконання домовленостей і збереження історії взаємодії з клієнтами, що негативно впливає на якість клієнтського сервісу та рівень довіри.

У контексті управління, ключовою проблемою є відсутність централізованого цифрового середовища, яке б забезпечувало інтеграцію зовнішньої комунікації з клієнтами та внутрішньої організації роботи. Наявні цифрові інструменти застосовуються ситуативно, без єдиних правил використання, і не підтримують цілісного уявлення про стан бізнес-процесів. У таких умовах керівник не має можливості оперативно отримувати узагальнену інформацію про навантаження, статус виконання робіт і проблемні зони, що знижує обґрунтованість управлінських рішень.

Поточні бізнес-процеси замовника організовані за принципом оперативного реагування на запити клієнтів без чітко формалізованої структури виконання робіт. Основні етапи взаємодії з клієнтами включають отримання звернення, уточнення потреби, виконання домовленостей та надання результату. Водночас ці етапи не закріплені у вигляді єдиного регламентованого процесу, а реалізуються ситуативно залежно від конкретної ситуації та поточного навантаження керівника. Це ускладнює масштабування діяльності навіть за умови стабільного попиту.

Отримання клієнтських звернень відбувається через різні цифрові канали, які не інтегровані між собою. У результаті інформація про запити фіксується фрагментарно або зберігається в особистих повідомленнях, нотатках чи усній формі. Такий підхід ускладнює відстеження історії взаємодії з клієнтами, створює ризик втрати важливих деталей і негативно впливає на контроль термінів та пріоритетів виконання завдань.

Етап виконання робіт характеризується значною залежністю від ручного контролю з боку керівника. Через відсутність інструментів фіксації статусу завдань керівник змушений самостійно координувати виконання робіт, нагадувати про строки та контролювати результати. Така модель управління призводить до перевантаження операційними питаннями та обмежує можливості

керівника зосереджуватися на стратегічному плануванні й розвитку бізнесу.

Завершальний етап взаємодії з клієнтом, пов'язаний з отриманням зворотного зв'язку та аналізом результатів, фактично не має системної реалізації. Оцінювання ефективності виконаних робіт здійснюється неформально та не супроводжується накопиченням даних для подальшого аналізу. У результаті повторювані проблеми не фіксуються, а управлінські рішення щодо вдосконалення процесів приймаються інтуїтивно, без опори на фактичні показники діяльності.

З позиції менеджменту, наявна модель організації діяльності замовника є відносно ефективною лише за умови обмеженого обсягу замовлень і стабільного рівня навантаження. Проте в разі зростання кількості клієнтів або ускладнення структури послуг відсутність систематизованих цифрових інструментів створює суттєві управлінські ризики. Зокрема, зростає ймовірність втрати контролю над строками виконання робіт, погіршення якості комунікації з клієнтами та зниження загальної керованості бізнес-процесів.

Особливо критичним є ризик перевантаження керівника, який у межах поточної моделі змушений поєднувати стратегічні рішення з постійним операційним контролем. За відсутності цифрової підтримки більшість управлінських дій здійснюється в ручному режимі, що обмежує здатність керівника ефективно реагувати на зміни та планувати розвиток бізнесу в середньо- та довгостроковій перспективі. У таких умовах навіть незначне зростання навантаження може призвести до зниження якості управлінських рішень.

Крім того, відсутність накопичених і структурованих даних унеможливорює аналіз динаміки розвитку діяльності замовника. Неможливість оцінити повторюваність запитів, ефективність окремих напрямів роботи або завантаженість у різні періоди обмежує потенціал оптимізації бізнес-процесів. Це свідчить про те, що поточна модель цифрової взаємодії не забезпечує необхідного рівня управлінської стійкості в умовах зростання.

Для систематизації виявлених проблем цифрової взаємодії та узагальнення

їх управлінських наслідків доцільно виокремити основні напрями, у межах яких виникають найбільш суттєві ускладнення. Зокрема, йдеться про організацію комунікації з клієнтами, обробку запитів, збереження управлінськи значущої інформації, контроль виконання робіт і аналіз результатів діяльності. Узагальнення зазначених проблем і їх управлінських наслідків наведено в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Основні проблеми цифрової взаємодії замовника та їх управлінські наслідки

Сфера взаємодії	Прояв проблеми	Управлінські наслідки
Комунікація з клієнтами	Використання кількох неузгоджених каналів	Втрата звернень, затримки у відповідях
Обробка запитів	Відсутність фіксації статусу звернень	Неможливість контролю виконання
Збереження інформації	Дані зберігаються в різних середовищах	Ризик втрати та дублювання інформації
Контроль робіт	Відсутність прозорого обліку задач	Перевантаження керівника операційними питаннями
Аналіз результатів	Немає агрегованих даних	Складність оцінювання ефективності

Як видно з даних, наведених у таблиці 2.2, проблеми цифрової взаємодії мають комплексний характер і охоплюють як зовнішні аспекти роботи з клієнтами, так і внутрішні управлінські процеси. Відсутність єдиного цифрового простору ускладнює координацію робіт, підвищує операційні витрати та знижує швидкість реагування на клієнтські запити. За таких умов навіть незначне зростання кількості звернень може призвести до суттєвого погіршення якості обслуговування та зниження керованості бізнес-процесів.

Зазначені проблеми та ризики свідчать про те, що подальший розвиток діяльності замовника в межах наявної моделі цифрової взаємодії є обмеженим. Використання окремих, неінтегрованих цифрових інструментів не дозволяє сформувати єдине управлінське середовище та не забезпечує необхідного рівня

прозорості бізнес-процесів. У таких умовах виникає потреба в переході до системного цифрового рішення, яке б виконувало не лише інформаційну, а й управлінську функцію.

Вебпродукт у цьому контексті має розглядатися як центральний елемент цифрової організації діяльності, що поєднує комунікацію з клієнтами, облік запитів, контроль виконання робіт і накопичення управлінськи значущих даних. Такий підхід дозволяє зменшити залежність від ручного управління, підвищити передбачуваність результатів і створити основу для поступового масштабування діяльності без пропорційного зростання управлінського навантаження.

На практиці управління проектом перехід до системного цифрового рішення є передумовою впровадження продуктового підходу, за якого розвиток вебпродукту здійснюється поступово, відповідно до реальних потреб користувачів і бізнесу. Саме така логіка дозволяє знизити ризики помилкових управлінських рішень і забезпечити гнучкість у реагуванні на зміни зовнішнього середовища.

Особливу увагу слід приділити ролі керівника в організації цифрової взаємодії. Фактична концентрація більшості управлінських і операційних функцій в одній особі робить бізнес вразливим до перевантаження та помилок. Відсутність підтримки у вигляді цифрового продукту, який би систематизував інформаційні потоки та забезпечував прозорість процесів, обмежує можливості довгострокового розвитку та масштабування діяльності.

З огляду на це доцільно розглядати вебпродукт для замовника не як окремий інформаційний ресурс, а як елемент управлінської інфраструктури, здатний підтримувати ключові бізнес-процеси та зменшувати залежність від ручного управління. Такий підхід відповідає продуктивній логіці розвитку цифрових рішень і створює передумови для поступового вдосконалення організації діяльності замовника.

У підсумку, проведений аналіз діяльності замовника дозволяє зробити висновок про наявність системної управлінської проблеми, пов'язаної з організацією цифрової взаємодії. Виявлені недоліки формують підґрунтя для

визначення вимог до майбутнього вебпродукту та обґрунтовують доцільність застосування Agile-підходу для його розроблення. Отримані результати є основою для формування ціннісної пропозиції продукту та моделювання користувачьких сценаріїв, що буде здійснено в наступному підрозділі.

2.3. Формування ціннісної пропозиції продукту та моделювання користувачів

На основі проведеного аналізу діяльності замовника та виявлених проблем організації цифрової взаємодії виникає необхідність переходу від опису поточного стану до формування концепції майбутнього вебпродукту. Для прийняття управлінських рішень ключовим завданням на цьому етапі є визначення ціннісної пропозиції продукту, яка б відповідала реальним потребам малого бізнесу та усувала виявлені управлінські ускладнення [32].

Формування ціннісної пропозиції вебпродукту передбачає не лише визначення його функціональних можливостей, а й усвідомлення того, яку управлінську проблему він вирішує та яку практичну користь створює для користувача. У контексті малого бізнесу цінність цифрового продукту визначається насамперед його здатністю зменшувати операційне навантаження на керівника, підвищувати прозорість процесів і забезпечувати контроль над ключовими аспектами діяльності без ускладнення організації роботи [33].

З управлінської позиції ціннісна пропозиція цифрового продукту для малого бізнесу формується не навколо набору функцій, а навколо очікуваного управлінського ефекту. Для власника бізнесу ключовою цінністю є не сам факт наявності цифрового інструменту, а можливість спростити процеси прийняття рішень, зменшити кількість ручних операцій і отримувати актуальну інформацію про стан діяльності в зручному для сприйняття вигляді. У цьому контексті вебпродукт виступає не як допоміжний сервіс, а як елемент управлінської інфраструктури, що підтримує щоденну діяльність керівника [34].

Особливу роль у формуванні ціннісної пропозиції відіграє обмеженість управлінських ресурсів малого бізнесу. На відміну від середніх і великих

компаній, малі підприємства, як правило, не мають можливості делегувати функції планування, контролю та аналізу окремим підрозділам. У результаті більшість управлінських рішень концентрується в межах однієї особи, що підвищує значущість інструментів, здатних зменшувати когнітивне навантаження та структурувати інформаційні потоки [35].

З огляду на це, ціннісна пропозиція вебпродукту «BisFlow» має розглядатися крізь призму управлінської ефективності, а саме здатності продукту забезпечувати прозорість процесів, підтримувати контроль виконання робіт і знижувати залежність результатів діяльності від суб'єктивних факторів. Такий підхід дозволяє перейти від ситуативного управління до більш системної організації діяльності без суттєвого ускладнення внутрішніх процесів [36].

Особливістю розроблення продуктів для малого бізнесу є висока чутливість користувачів до складності впровадження та навчання. За відсутності спеціалізованих ІТ-ресурсів власники бізнесу орієнтуються на рішення, які можна інтегрувати у повсякденну діяльність без значних витрат часу та коштів. Це зумовлює доцільність використання продуктового підходу, за якого функціональність формується поступово, з урахуванням пріоритетів користувачів і можливостей бізнесу [37].

У межах Agile-логіки розроблення цифрових продуктів для структурування ціннісної пропозиції доцільно застосовувати інструменти продуктового аналізу, зокрема Lean Canvas. Цей інструмент дозволяє системно представити ключові елементи продукту, поєднуючи проблеми користувачів, запропоноване рішення та очікувану цінність у єдиній управлінській моделі [38].

Lean Canvas орієнтований на швидке формування гіпотез щодо продукту та їх подальшу перевірку в процесі ітеративної розробки. На відміну від традиційних бізнес-планів, він не фіксує рішення остаточно, а створює основу для постійного уточнення продуктового бачення відповідно до зворотного зв'язку від користувачів. Це робить Lean Canvas особливо релевантним для розроблення вебпродукту в умовах невизначеності та обмежених ресурсів малого бізнесу [39].

Застосування Lean Canvas у процесі формування концепції вебпродукту дозволяє зосередити управлінську увагу на ключових гіпотезах, які потребують перевірки в процесі розроблення. На відміну від детальних планів або технічних специфікацій, Lean Canvas не передбачає фіксації остаточних рішень, а формує логічну рамку, у межах якої відбувається прийняття управлінських рішень щодо пріоритетів розвитку продукту [40].

Для керівника важливою перевагою Lean Canvas є його орієнтація на причинно-наслідкові зв'язки між проблемами користувачів, запропонованими рішеннями та очікуваними результатами. Такий підхід дозволяє уникнути ситуацій, за яких функціональність продукту розширюється без чіткого розуміння того, яку управлінську або бізнес-проблему вона вирішує. У результаті Lean Canvas виконує роль інструмента обмеження та фокусування, що є критично важливим для малого бізнесу з обмеженими ресурсами.

Крім того, Lean Canvas створює основу для подальшої трансформації продуктового бачення у конкретні управлінські артефакти Agile-розробки, зокрема Product Vision, беклог і спринтове планування. Отже, канвас виступає проміжною ланкою між аналітичним етапом і практичною реалізацією продукту

У межах даної кваліфікаційної роботи Lean Canvas використовується як інструмент управлінського аналізу, що дозволяє узагальнити результати попередніх досліджень і сформувані цілісне бачення вебпродукту «BisFlow». Передумовою для побудови канвасу є виявлені проблеми цифрової взаємодії, пов'язані з фрагментарністю комунікації, відсутністю централізованого обліку запитів і перевантаженням керівника операційними питаннями.

Структуроване представлення ціннісної пропозиції вебпродукту «BisFlow» у вигляді Lean Canvas подано в додатку А (Рисунок А.1).

Згідно з представленим Lean Canvas, центральною проблемою, на вирішення якої спрямований продукт «BisFlow», є відсутність у малого бізнесу єдиного цифрового середовища для організації взаємодії з клієнтами та управління виконанням робіт. Існуючі інструменти або не забезпечують необхідного рівня інтеграції, або є надмірно складними для повсякденного

використання, що знижує їх практичну цінність для підприємців.

Для уточнення цільового користувача та його потреб у процесі розробки вебпродукту «BisFlow» було сформовано Persona Canvas, який узагальнює характеристики майбутнього користувача системи, Persona Canvas вебпродукту «BisFlow» наведено в додатку А (Рисунок А.2).

Сформована персона відображає типового користувача вебпродукту «BisFlow» у контексті ФОП «GreenHome Service» — власника малого бізнесу, який поєднує управлінські та операційні функції. Її ключові проблеми — фрагментарність каналів комунікації, відсутність єдиного обліку звернень і ручний контроль виконання — безпосередньо узгоджуються з результатами аналізу діяльності замовника та підтверджують доцільність створення централізованого цифрового середовища. Визначені цілі персони конкретизують управлінську цінність продукту через підвищення прозорості виконання робіт і зменшення операційного навантаження керівника. На основі цієї персони пріоритетами MVP визначено функції фіксації заявок, управління статусами, призначення відповідальних та збереження історії взаємодії, що надалі трансформується у структуру беклогу та планування інкрементів.

Запропоноване рішення полягає у створенні вебпродукту, який поєднує функції комунікації з клієнтами, фіксації запитів, контролю виконання завдань і накопичення управлінськи значущої інформації. Такий підхід дозволяє трансформувати вебпродукт з інформаційного ресурсу в інструмент управління бізнес-процесами, що відповідає потребам малого бізнесу та зменшує залежність від ручного управління.

Ціннісна пропозиція продукту «BisFlow» полягає у спрощенні організації діяльності малого бізнесу за рахунок централізації цифрової взаємодії та підвищення прозорості процесів. Для керівника продукт створює можливість оперативно отримувати актуальну інформацію про стан справ, контролювати виконання домовленостей і приймати більш обґрунтовані управлінські рішення без істотного збільшення операційного навантаження.

Для організації роботи важливою характеристикою продукту є можливість

його поступового розвитку. Lean Canvas передбачає орієнтацію на мінімально життєздатний продукт (MVP), функціональність якого розширюється відповідно до пріоритетів користувачів і результатів використання. Такий підхід узгоджується з Agile-принципами та дозволяє зменшити ризики помилкових рішень на ранніх етапах розроблення.

Концепція мінімально життєздатного продукту (MVP) у межах Lean Canvas має важливе управлінське значення, оскільки дозволяє мінімізувати ризики помилкових рішень на етапі запуску продукту. Для малого бізнесу MVP виступає інструментом перевірки управлінських гіпотез без необхідності значних фінансових і часових витрат. Це особливо важливо в умовах, коли помилки на старті можуть мати критичні наслідки для подальшого розвитку бізнесу.

На рівні процесу MVP дозволяє поступово уточнювати вимоги до продукту на основі реального досвіду використання, а не абстрактних припущень. Такий підхід сприяє формуванню більш обґрунтованих рішень щодо пріоритетів розвитку функціональності та розподілу ресурсів між окремими напрямками роботи.

Водночас важливо зазначити, що Lean Canvas не замінює детального аналізу користувачів і їх поведінкових моделей. Канвас фіксує проблеми та цінність на загальному рівні, проте не дозволяє повною мірою врахувати індивідуальні особливості різних груп користувачів. Це зумовлює необхідність доповнення Lean Canvas інструментами моделювання користувачів, зокрема побудовою персон, що буде розглянуто в наступному підрозділі.

У підсумку, застосування Lean Canvas у межах даного дослідження дозволяє сформувати структуроване бачення вебпродукту «BisFlow», визначити його ключову цінність і окреслити логіку подальшого розвитку. Отримані результати є основою для наступного етапу продуктового аналізу — моделювання користувачів і формування персон, що дозволить уточнити вимоги до функціональності та користувацького досвіду вебпродукту.

2.4. Визначення функціональних вимог до вебпродукту «BisFlow»

На основі аналізу предметної області, діяльності замовника та сформованої ціннісної пропозиції виникає необхідність конкретизації вимог до майбутнього вебпродукту «BisFlow». У контексті управління визначення функціональних вимог є ключовим етапом переходу від концептуального бачення продукту до його практичної реалізації, оскільки саме на цьому етапі загальні ідеї трансформуються у конкретні очікування щодо поведінки та можливостей цифрового рішення.

Функціональні вимоги до вебпродукту формуються як відповідь на виявлені управлінські проблеми замовника, зокрема фрагментарність цифрової взаємодії, відсутність централізованого обліку клієнтських запитів, ручний контроль виконання робіт і перевантаження керівника операційними завданнями. Як наслідок, вимоги до продукту мають бути безпосередньо пов'язані не лише з технічними аспектами, а й з управлінським ефектом, який очікується від його використання.

З огляду на специфіку малого бізнесу, функціональні вимоги до вебпродукту «BisFlow» повинні відповідати принципам простоти, зрозумілості та мінімального порогу входу. Продукт має інтегруватися у повсякденну діяльність користувача без необхідності тривалого навчання або залучення спеціалізованих ІТ-ресурсів. Це означає, що кожна функція повинна мати чітке практичне призначення та підтримувати конкретний бізнес-процес.

З позиції менеджменту доцільно групувати функціональні вимоги відповідно до ключових процесів діяльності замовника. Першою групою є вимоги, пов'язані з організацією взаємодії з клієнтами. Вебпродукт має забезпечувати можливість централізованого прийому та обліку клієнтських звернень незалежно від каналу їх надходження. Це дозволяє створити єдину точку доступу до інформації про клієнтів і зменшити ризик втрати запитів або важливих домовленостей.

Другою важливою групою є функціональні вимоги, пов'язані з фіксацією та обробкою клієнтських запитів. Продукт повинен підтримувати можливість

створення структурованих записів про звернення клієнтів із зазначенням ключових параметрів, таких як зміст запиту, дата надходження, відповідальна особа та поточний статус виконання. Наявність такої функціональності забезпечує прозорість процесів і створює основу для контролю виконання робіт.

Окрему увагу слід приділити вимогам щодо управління виконанням завдань. Вебпродукт «BisFlow» має забезпечувати можливість відстеження прогресу виконання робіт у зручному для користувача форматі. Це передбачає наявність інструментів візуалізації статусів завдань, що дозволяють керівнику швидко оцінювати поточний стан діяльності без необхідності ручного збору інформації. Такий підхід знижує навантаження на керівника та підвищує оперативність прийняття управлінських рішень.

Наступною групою є вимоги, пов'язані зі збереженням та накопиченням управлінськи значущої інформації. Вебпродукт повинен забезпечувати збереження історії взаємодії з клієнтами, включаючи попередні звернення, виконані роботи та отриманий зворотний зв'язок. Накопичення таких даних створює передумови для аналізу повторюваних ситуацій, виявлення типових проблем і поступового вдосконалення бізнес-процесів.

У контексті управління важливою функціональною вимогою є підтримка аналітичних можливостей на базовому рівні. Йдеться не про складні звітні системи, а про надання користувачу узагальненої інформації щодо кількості звернень, статусів виконання та динаміки завантаження. Такі функції дозволяють керівнику оцінювати ефективність діяльності та приймати обґрунтовані рішення щодо пріоритетів роботи.

Функціональні вимоги до вебпродукту також мають враховувати можливість його поступового розвитку. У межах Agile-підходу вимоги не повинні фіксуватися як остаточні на початковому етапі, а мають розглядатися як гіпотези, що уточнюються в процесі використання продукту. Тому архітектура функціональності повинна передбачати можливість розширення без кардинальної перебудови системи.

Важливим аспектом є відповідність функціональних вимог концепції мінімально життєздатного продукту (MVP). Початкова версія вебпродукту «BisFlow» має включати лише ті функції, які безпосередньо підтримують ключові управлінські процеси та створюють цінність для користувача. Надмірна функціональність на старті може ускладнити впровадження продукту та знизити його сприйняття з боку малого бізнесу.

У межах дослідження, функціональні вимоги до вебпродукту «BisFlow» формуються як логічне продовження аналізу діяльності замовника та ціннісної пропозиції продукту. Вони спрямовані на створення простого, зрозумілого та гнучкого цифрового інструменту, який підтримує ключові управлінські процеси малого бізнесу та створює основу для подальшого розвитку продукту в межах Agile-логіки. Отримані результати слугують підґрунтям для переходу до практичної частини роботи, присвяченої гнучкому управлінню розробкою вебпродукту.

Висновок до розділу 2

У другому розділі кваліфікаційної роботи здійснено комплексний аналіз предметної області, діяльності замовника та передумов створення вебпродукту «BisFlow» з позицій управлінського та продуктового підходів. Проведене дослідження дозволило перейти від загальної характеристики бізнес-середовища малого бізнесу до формування обґрунтованих вимог до цифрового продукту, орієнтованого на підтримку управлінських і операційних процесів.

У підрозділі 2.1 встановлено, що малий бізнес функціонує в умовах обмежених ресурсів, високої динаміки змін та зростаючої ролі цифрових каналів взаємодії з клієнтами. Аналіз зовнішнього бізнес-середовища показав, що вебпродукти для малого бізнесу мають забезпечувати швидку практичну цінність, простоту впровадження та адаптивність до змін, оскільки надмірно складні або жорстко структуровані рішення не відповідають реальним можливостям підприємців.

У підрозділі 2.2 проаналізовано діяльність замовника та виявлено системні проблеми організації цифрової взаємодії з клієнтами, зокрема фрагментарність використання цифрових каналів, відсутність централізованого обліку звернень, залежність від ручного управління та перевантаження керівника операційними завданнями. Встановлено, що наявна модель організації діяльності є малостійкою до зростання навантаження та обмежує можливості розвитку бізнесу без пропорційного збільшення управлінських витрат.

У підрозділі 2.3 сформовано ціннісну пропозицію вебпродукту «BisFlow» та обґрунтовано доцільність використання Lean Canvas як інструменту продуктового аналізу. Застосування канвасу дозволило систематизувати проблеми користувачів, визначити ключову управлінську цінність продукту та окреслити логіку його поступового розвитку в межах Agile-підходу. Встановлено, що продукт має трансформувати вебпродукт з інформаційного ресурсу в інструмент управління бізнес-процесами, орієнтований на зменшення операційного навантаження та підвищення прозорості діяльності.

У підрозділі 2.4 визначено функціональні вимоги до вебпродукту «BisFlow», які випливають з виявлених управлінських проблем і сформованої ціннісної пропозиції. Зазначені вимоги мають узагальнений характер і не фіксують технічних рішень, що відповідає принципам Agile-розроблення та створює основу для подальшої деталізації функціональності у вигляді беклогу та спринтового планування.

Загалом результати другого розділу підтверджують наявність обґрунтованої управлінської проблеми та доцільність створення вебпродукту «BisFlow» як елемента цифрової інфраструктури малого бізнесу. Отримані висновки формують логічний перехід до третього розділу кваліфікаційної роботи, у якому буде розглянуто процес управління розробленням продукту з використанням Agile-методології, інструментів планування, метрик і організації роботи команди.

РОЗДІЛ 3

ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ РОЗРОБКОЮ ВЕБПРОДУКТУ «BISFLOW»

3.1. Формування продуктового бачення та стратегічних орієнтирів розвитку вебпродукту «BisFlow»

Формування продуктового бачення є ключовим етапом гнучкого управління розробкою вебпродукту, оскільки саме на цьому рівні визначається стратегічний напрям розвитку продукту, його цільове призначення та управлінська цінність для бізнесу. На відміну від попереднього аналітичного етапу, у межах якого було сформовано ціннісну пропозицію та функціональні вимоги, Product Vision зосереджується на узгодженні довгострокових цілей продукту з очікуваннями стейкхолдерів і можливостями організації.

З управлінської точки зору Product Vision виконує роль орієнтиру для прийняття рішень у процесі розроблення. В умовах Agile-управління продуктове бачення не фіксує детальний план дій, а задає рамку, у межах якої здійснюється пріоритезація функціональності, планування інкрементів і оцінювання доцільності змін. Це особливо важливо для проєктів малого бізнесу, де зовнішні умови та потреби користувачів можуть змінюватися швидше, ніж можливість формального перегляду планів.

Для вебпродукту «BisFlow» продуктове бачення формується з урахуванням результатів аналізу діяльності замовника та виявлених управлінських проблем, пов'язаних з фрагментарністю цифрової взаємодії, відсутністю централізованого контролю виконання робіт і перевантаженням керівника операційними завданнями. У цьому контексті «BisFlow» розглядається не як окремий інформаційний вебпродукт, а як цифровий інструмент управління, що підтримує ключові бізнес-процеси малого підприємства.

Цільовою аудиторією продукту є власники та керівники малих підприємств, які поєднують управлінські, організаційні та комунікаційні функції й не мають окремих структур для планування та контролю діяльності. Для цієї групи користувачів критично важливою є простота використання продукту,

швидке отримання практичної користі та можливість інтеграції вебрішення у повсякденну діяльність без значних витрат часу на навчання та впровадження.

З точки зору управлінської цінності продуктове бачення «BisFlow» ґрунтується на ідеї централізації цифрової взаємодії та підвищення прозорості процесів. Продукт має забезпечувати керівнику єдину точку доступу до інформації про клієнтські запити, статуси виконання робіт і поточне навантаження. Це дозволяє зменшити залежність управління від ручного контролю та інтуїтивних рішень, замінивши їх систематизованим підходом до організації діяльності.

Важливою складовою Product Vision є орієнтація на поступовий розвиток продукту. Вебпродукт «BisFlow» передбачається реалізовувати за принципом інкрементної розробки, коли функціональність розширюється відповідно до пріоритетів користувачів і результатів використання попередніх версій. Такий підхід узгоджується з Agile-логікою та дозволяє зменшити ризики впровадження надмірно складних або неактуальних рішень на ранніх етапах.

Для структурованого представлення продуктового бачення в роботі використовується Product Vision Canvas як управлінський інструмент, що дозволяє узагальнити ключові елементи бачення продукту в єдиній логічній моделі. Канвас відображає цільову аудиторію, основну управлінську проблему, запропоноване рішення, очікувану цінність та критерії успіху продукту. Застосування цього інструмента сприяє узгодженню стратегічних цілей продукту з подальшими рішеннями щодо планування розвитку та організації Agile-процесів.

У межах даної кваліфікаційної роботи Product Vision Canvas використовується як перехідна ланка між аналітичним обґрунтуванням продукту та практичним плануванням його розробки. Він не фіксує технічних рішень, а формує управлінське бачення, яке слугує основою для побудови Product Roadmap, формування беклогу та організації спринтового планування.

Для наочного подання продуктового бачення вебпродукту «BisFlow» у роботі використано Product Vision Canvas, наведений у додатку А (Рисунок А.3).

Сформоване продуктове бачення вебпродукту «BisFlow», представлене у вигляді Product Vision Canvas, відображає узгоджене розуміння цілей продукту, цільових користувачів та очікуваної управлінської цінності для замовника — ФОП «GreenHome Service». Канвас дозволяє поєднати в єдиній логічній моделі управлінську проблему малого бізнесу, продуктові рішення та очікувані результати від упровадження вебпродукту.

З управлінської точки зору Product Vision Canvas виконує функцію стратегічного орієнтира, який визначає напрям розвитку продукту та слугує основою для прийняття рішень щодо пріоритетів функціональності. На відміну від детальних технічних специфікацій, продуктове бачення не фіксує реалізацію остаточно, а задає рамки, у межах яких відбувається ітеративне уточнення вимог відповідно до потреб користувачів і можливостей бізнесу.

Сформоване продуктове бачення підтверджує доцільність розгляду вебпродукту «BisFlow» не як окремого інформаційного ресурсу, а як елемента управлінської інфраструктури малого підприємства. Це створює передумови для подальшої трансформації стратегічного бачення у практичні Agile-артефакти, зокрема Product Backlog, roadmap та спринтове планування, що буде розглянуто в наступних підрозділах роботи.

3.2. Формування Agile-процесів розроблення вебпродукту «BisFlow»

Розроблення вебпродукту «BisFlow» для ФОП «GreenHome Service» здійснюється в умовах змінних вимог, обмежених часових і фінансових ресурсів та високої залежності результатів від зворотного зв'язку користувачів. Такі умови є типовими для малого бізнесу й обумовлюють доцільність застосування гнучких підходів до організації процесу розроблення, орієнтованих на поступове створення цінності та адаптацію до змін.

Виходячи з продуктового бачення, сформованого у підрозділі 3.1, для реалізації вебпродукту «BisFlow» обрано адаптовану гібридну модель Agile-управління, що поєднує елементи Scrum і Kanban. Такий підхід дозволяє поєднати структуроване планування розвитку продукту з можливістю

оперативного реагування на уточнення вимог і зміни, що виникають у процесі взаємодії із замовником.

Scrum у межах проєкту «BisFlow» використовується як основа для планування та реалізації інкрементів продукту. Розроблення здійснюється у вигляді послідовних спринтів фіксованої тривалості, кожен з яких спрямований на створення завершеного функціонального результату, що має управлінську цінність для замовника. При цьому Scrum застосовується без надмірної формалізації та адаптується до умов невеликої команди, що характерно для проєктів малого бізнесу.

Для відображення поетапного розвитку функціональності вебпродукту «BisFlow» сформовано Product Roadmap Рисунок 3.2



Рисунок 3.1 - Product Roadmap

Джерело: розроблено автором

Центральним інструментом планування в межах Scrum є Product Backlog, який формується на основі продуктового бачення, функціональних вимог і результатів аналізу діяльності замовника. Елементи беклогу впорядковуються за пріоритетністю з урахуванням управлінської значущості, складності реалізації та залежностей між функціональними компонентами. Такий підхід дозволяє забезпечити фокус розроблення на тих можливостях продукту, які безпосередньо підтримують ключові бізнес-процеси.

Планування спринтів у проєкті «BisFlow» здійснюється з урахуванням концепції мінімально життєздатного продукту (MVP). На початкових етапах розроблення до спринтів включаються лише ті функції, які забезпечують базову

підтримку управління клієнтськими запитами, контролю виконання робіт і збереження інформації. Це дозволяє отримати практичний результат на ранніх етапах і зменшити ризики створення надмірної або недостатньо затребуваної функціональності.

Для управління поточними та потоковими задачами, що не завжди можуть бути жорстко прив'язані до спринтової структури, у проєкті «BisFlow» використовується Kanban-підхід. Через Kanban-дошку організовується обробка змін вимог, уточнення функціональності, виправлення помилок і супровідні задачі. Використання візуалізації потоку робіт і обмежень незавершених задач (WIP) дозволяє знизити перевантаження команди та підвищити передбачуваність виконання робіт.

Поєднання Scrum і Kanban у межах одного проєкту формує гнучку та керовану модель організації розроблення, у якій стратегічне планування розвитку продукту поєднується з оперативною адаптацією до змін. Scrum забезпечує ритм і структурованість процесу створення інкрементів, тоді як Kanban підтримує стабільність виконання поточних задач і прозорість стану робіт для замовника.

Важливим елементом сформованих Agile-процесів є організація регулярного зворотного зв'язку. За результатами кожного спринту здійснюється оцінювання створеного інкременту з позицій відповідності продуктовому баченню та практичної користі для бізнесу. Отриманий зворотний зв'язок використовується для актуалізації беклогу та коригування пріоритетів подальшого розвитку вебпродукту.

У підсумку, сформовані Agile-процеси розроблення вебпродукту «BisFlow» забезпечують баланс між планованістю та гнучкістю, що є критично важливим для проєктів малого бізнесу. Обрана модель управління створює передумови для ефективної реалізації продукту, зменшення управлінських ризиків і поетапного нарощування функціональності відповідно до реальних потреб замовника, що слугуватиме основою для подальшого економічного обґрунтування та планування інкрементів.

3.3. Економічне обґрунтування ефективності впровадження вебрішення «BisFlow»

Економічна доцільність упровадження вебпродукту «BisFlow» для ФОП «GreenHome Service» визначається його впливом на зниження операційних витрат, підвищення продуктивності управлінської діяльності та покращення якості взаємодії з клієнтами. На відміну від традиційних витратних ІТ-рішень, запропонований вебпродукт орієнтований на поетапне впровадження функціональності відповідно до принципів Agile, що дозволяє контролювати витрати та отримувати економічний ефект уже на ранніх етапах використання.

Основним джерелом економічного ефекту від упровадження вебпродукту є скорочення непрямих витрат, пов'язаних із ручним управлінням бізнес-процесами. У поточній моделі діяльності значна частина часу керівника витрачається на обробку звернень, уточнення статусів виконання робіт, координацію відповідальних осіб і пошук інформації в різних каналах комунікації. Вебпродукт «BisFlow» дозволяє централізувати ці процеси, що зменшує часові витрати на управління та знижує ризик помилок, спричинених людським фактором.

Економічний ефект також проявляється у підвищенні прозорості виконання робіт, що дозволяє уникати витрат, пов'язаних із пропущеними або дубльованими заявками. Завдяки фіксації звернень і збереженню історії взаємодії з клієнтами підвищується контрольованість процесів і зменшується ймовірність втрати потенційного доходу через неякісну комунікацію або несвоєчасне реагування.

З позицій витрат на впровадження, вебпродукт «BisFlow» не потребує значних одноразових інвестицій, оскільки його розроблення та розвиток здійснюються інкрементно. Початкові витрати зосереджуються на створенні мінімально життєздатного продукту (MVP), який забезпечує базову управлінську функціональність. Подальше розширення можливостей продукту здійснюється лише за умови підтвердженої цінності для бізнесу, що відповідає принципам економічної доцільності та знижує ризик неефективних інвестицій.

Використання Agile-підходу у процесі розроблення вебпродукту створює додаткові економічні переваги. Поетапне планування та регулярне отримання зворотного зв'язку від замовника дозволяють уникнути перевитрат, пов'язаних із реалізацією нефункціональних або малозатребуваних рішень. Як наслідок, фінансові ресурси спрямовуються виключно на ті елементи функціональності, які створюють реальну управлінську цінність.

Непрямий економічний ефект від впровадження вебпродукту «BisFlow» проявляється у підвищенні якості управлінських рішень. Завдяки наявності актуальної та структурованої інформації керівник отримує можливість швидше реагувати на зміни, оптимізувати навантаження та ефективніше планувати діяльність. Це створює передумови для стабілізації бізнес-процесів і поступового масштабування діяльності без пропорційного зростання управлінських витрат.

Крім того, вебпродукт забезпечує зростання клієнтської лояльності, що має довгостроковий економічний ефект. Покращення якості комунікації, прозорість виконання робіт і збереження історії взаємодії сприяють підвищенню довіри клієнтів і збільшенню ймовірності повторних звернень. Для малого бізнесу цей фактор є особливо важливим, оскільки утримання клієнтів часто є економічно вигіднішим за залучення нових.

Таким чином, економічна ефективність впровадження вебпродукту «BisFlow» полягає не лише у прямому скороченні витрат, а й у формуванні стійкої управлінської моделі, що зменшує залежність бізнесу від ручного контролю та створює умови для подальшого розвитку. Запропоноване вебрішення є економічно обґрунтованим для малого бізнесу, оскільки поєднує помірні витрати на впровадження з довгостроковими перевагами у вигляді підвищення ефективності управління та стабільності діяльності підприємства. Формування бюджету впровадження вебпродукту «BisFlow» здійснюється з урахуванням специфіки малого бізнесу та застосування Agile-підходу, який передбачає поетапне фінансування розроблення відповідно до фактичної цінності отриманих інкрементів. Такий підхід дозволяє уникнути значних одноразових витрат і знизити фінансові ризики для замовника.

Основні витрати на створення вебпродукту зосереджуються на етапі розроблення мінімально життєздатного продукту (MVP), який забезпечує базову управлінську функціональність. До структури бюджету входять витрати на аналітичні роботи, проєктування, розроблення програмного коду, тестування та початкове впровадження продукту в діяльність підприємства. Фрагмент продуктового беклогу вебпродукту «BisFlow» наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Орієнтовна структура витрат на розроблення MVP вебпродукту «BisFlow»

Стаття витрат	Зміст робіт	Орієнтовна сума, грн
Аналітика та формування вимог	Аналіз процесів, формування MVP, беклог	15 000
Проєктування	Структура вебпродукту, логіка взаємодії	10 000
Розроблення MVP	Реалізація базового функціоналу	35 000
Тестування	Перевірка та виправлення помилок	8 000
Впровадження	Розгортання та початкове налаштування	7 000
Разом		75 000

Наведена структура витрат, наведена в таблиці 3.1, відображає орієнтовний бюджет створення мінімально життєздатного продукту та не передбачає фіксованих витрат на повну реалізацію всієї функціональності. Подальше фінансування розвитку вебпродукту здійснюється відповідно до Product Roadmap та результатів використання попередніх інкрементів, що відповідає принципам Agile та знижує фінансові ризики для малого бізнесу.

З огляду на відсутність необхідності залучення великої команди та використання хмарної інфраструктури, бюджет проєкту є помірним і адаптованим до фінансових можливостей малого бізнесу. Подальше розширення функціональності здійснюється поетапно відповідно до Product Roadmap, що дозволяє планувати витрати поступово та коригувати їх залежно від досягнутого управлінського ефекту.

Для узагальнення структури витрат у межах розроблення вебпродукту «BisFlow» доцільно виокремити такі основні статті бюджету:

- аналітика та формування вимог;
- проектування структури вебпродукту;
- розроблення та тестування MVP;
- впровадження та початкова підтримка;
- подальший розвиток і масштабування функціональності.

Застосування інкрементного підходу до фінансування дозволяє забезпечити прозорість витрат і приймати рішення щодо подальших інвестицій на основі фактичних результатів використання продукту. Таким чином, бюджет упровадження вебпродукту «BisFlow» є економічно обґрунтованим і узгодженим з принципами гнучкого управління та потребами малого бізнесу.

3.4. Формування структури беклогу та планування інкрементів вебпродукту «BisFlow»

Формування структури беклогу є ключовим етапом гнучкого управління розробленням вебпродукту «BisFlow», оскільки саме беклог виступає центральним управлінським артефактом у Scrum та визначає послідовність створення інкрементів продукту. На відміну від традиційних детальних планів, беклог не фіксує остаточну структуру функціональності, а забезпечує гнучке планування розвитку продукту відповідно до продуктового бачення, потреб користувачів і результатів попередніх ітерацій.

У межах даного проєкту Product Backlog (табл 3.2) формується на основі Product Vision Canvas, Lean Canvas, описаної персони користувача та визначеної ціннісної пропозиції вебпродукту «BisFlow». Такий підхід дозволяє забезпечити узгодженість між стратегічними цілями продукту та конкретними завданнями розроблення, а також підтримує принцип орієнтації на управлінську цінність для малого бізнесу.

Розширена структура Product Backlog вебпродукту «BisFlow» із деталізацією елементів, їх пріоритетів і прив'язкою до спринтів подана в

(додатку Таблиця А.1), що дозволяє зберегти цілісність основного тексту роботи та не перевантажувати його надмірною кількістю операційних деталей.

Таблиця 3.2 Структура Product Backlog вебпродукту «BisFlow»

№	Функціональний напрям	Коротка характеристика
1	Фіксація та облік заявок	Централізований облік клієнтських звернень
2	Управління статусами	Контроль етапів виконання робіт
3	Призначення відповідальних	Розподіл відповідальності між виконавцями
4	Історія взаємодії	Збереження змін і комунікацій з клієнтами
5	Комунікаційний функціонал	Канали зв'язку та шаблони повідомлень
6	Звітність і візуалізація	Огляд виконання та узагальнення даних
7	Аналітичний функціонал	Оцінювання динаміки звернень і навантаження
8	Технічні та нефункціональні вимоги	Надійність, безпека, масштабованість

Така структура беклогу дозволяє поступово розширювати функціональність продукту, не порушуючи цілісності управлінської логіки та не перевантажуючи початкові етапи розроблення.

Визначення мінімально життєздатного продукту (MVP). У межах Agile-підходу початковий етап розроблення вебпродукту «BisFlow» орієнтований на створення мінімально життєздатного продукту (MVP), який забезпечує базову управлінську цінність для замовника. Формування MVP здійснюється з урахуванням ключових проблем персони користувача та передбачає включення лише тих елементів функціональності, які безпосередньо підтримують щоденну діяльність керівника малого бізнесу.

До складу MVP вебпродукту «BisFlow» включено:

- фіксацію та централізований облік клієнтських заявок;
- управління статусами виконання робіт;
- призначення відповідальних осіб за виконання завдань;
- збереження історії взаємодії з клієнтами.

Реалізація зазначеного набору функцій дозволяє зменшити операційне навантаження на керівника, підвищити прозорість процесів і створити основу

для подальшого розвитку продукту.

Планування спринтів та формування інкрементів. Планування розроблення вебпродукту «BisFlow» здійснюється у вигляді послідовних спринтів фіксованої тривалості (два тижні кожен), що відповідає обраній гібридній моделі Scrum + Kanban. Кожен спринт завершується створенням завершеного інкременту продукту, який має практичну управлінську цінність і може бути оцінений замовником.

План інкрементної реалізації вебпродукту передбачає реалізацію чотирьох послідовних спринтів фіксованої тривалості, який наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 – План інкрементної реалізації вебпродукту «BisFlow»

Спринт	Функціональний фокус	Основні елементи функціоналу	Очікуваний управлінський ефект
1	MVP (ядро продукту)	Фіксація заявок, статуси виконання	Централізація обліку звернень
2	Розширення MVP	Відповідальні, історія взаємодії	Зменшення операційного навантаження
3	Комунікація	Канали зв'язку, шаблони повідомлень	Підвищення прозорості взаємодії
4	Аналітика і розвиток	Звіти, візуалізація, аналітика	Підтримка управлінських рішень

Такий підхід дозволяє поступово нарощувати функціональність вебпродукту, отримувати зворотний зв'язок після кожного інкременту та коригувати подальші пріоритети розвитку відповідно до фактичних потреб замовника.

Інкрементна логіка розвитку продукту. Кожен спринт у межах проєкту «BisFlow» розглядається як завершений цикл створення інкременту, що відповідає принципам Agile-управління. Результати спринту аналізуються з позицій досягнутої управлінської цінності, після чого здійснюється уточнення беклогу та, за потреби, коригування Product Roadmap.

Для управління потоковими задачами та змінними вимогами в межах спринтів у проєкті «BisFlow» використовується Kanban-дошка з типовими

стовпцями «Заплановано», «У роботі», «Перевірка», «Готово». Наповнення дошки формується з елементів Product Backlog відповідно до спринту 1 та забезпечує прозорість виконання робіт. Приклад Kanban-дошки подано в додатку Б (Рисунок Б.1).

Kanban-дошка наочно ілюструє поточний стан виконання завдань, підтримує прозорість процесу та забезпечує контроль навантаження команди через WIP-обмеження.

Інкрементна модель розроблення забезпечує прозорість процесу, знижує ризики прийняття помилкових управлінських рішень і дозволяє адаптувати продукт до змін зовнішнього середовища без необхідності кардинального перегляду всієї концепції розроблення.

Сформована структура Product Backlog та визначена логіка інкрементної реалізації вебпродукту «BisFlow» створюють підґрунтя для переходу від планування функціональності до організації практичної реалізації проєкту. Реалізація визначених інкрементів потребує залучення відповідних ролей, ресурсів та інструментів управління, що забезпечують узгодженість дій команди та контроль виконання робіт. У цьому контексті наступним етапом є визначення складу команди розроблення, розподілу ролей, використання інструментів управління та підходів до контролю якості в процесі гнучкої реалізації вебпродукту.

3.5. Управління ризиками та контроль якості в інкрементній розробці вебпродукту «BisFlow»

Ефективність гнучкого управління розробленням вебпродукту «BisFlow» значною мірою визначається не лише коректним плануванням інкрементів і формуванням беклогу, а й організацією команди проєкту, розподілом ресурсів, використанням інструментів управління, а також системним контролем якості та управлінням ризиками. Для проєктів малого бізнесу ці аспекти набувають особливої ваги через обмежені фінансові та часові ресурси і високу залежність результату від управлінських рішень керівника.

Розроблення вебпродукту «BisFlow» здійснюється невеликою кросфункціональною командою, структура якої адаптована до умов малого підприємства. Такий підхід дозволяє поєднати управлінські та виконавчі функції без створення складної ієрархії та забезпечити оперативну взаємодію між учасниками проєкту. Ролі в команді визначені відповідно до принципів Scrum, із урахуванням можливості часткової зайнятості окремих спеціалістів.

Для забезпечення керованості процесу розроблення та прозорості виконання завдань у проєкті використовуються спеціалізовані інструменти Agile-управління. Управління беклогом і спринтами здійснюється із застосуванням системи Jira, яка дозволяє відстежувати статус виконання завдань, пріоритети та обсяг робіт у межах кожного спринту. Документування продуктового бачення, рішень і домовленостей між учасниками реалізується в середовищі Confluence. Для проєктування інтерфейсу та погодження дизайнерських рішень використовується Figma, а контроль версій програмного коду забезпечується через Git-репозиторій.

Контроль якості в межах інкрементної розробки вебпродукту «BisFlow» здійснюється на основі визначення чітких критеріїв завершеності робіт (Definition of Done). Кожен інкремент вважається завершеним лише за умови реалізації заявленого функціоналу, перевірки базових сценаріїв використання та відсутності критичних дефектів. Такий підхід дозволяє уникнути накопичення технічного боргу та забезпечує стабільність розвитку продукту.

Оцінювання ефективності розроблення здійснюється із застосуванням базових Agile-метрик, орієнтованих на підтримку управлінських рішень, а не формальну звітність. До них належать швидкість виконання завдань у спринті, частка завершених елементів беклогу, кількість незавершених або перенесених задач, а також кількість виявлених дефектів на інкремент. Аналіз зазначених показників дозволяє своєчасно виявляти проблеми в організації робіт і коригувати підхід до планування наступних спринтів.

Важливим елементом гнучкого управління є управління ризиками, які можуть виникати в процесі розроблення вебпродукту для малого бізнесу.

Основними ризиками проєкту є зміна вимог замовника, обмеженість ресурсів, перевантаження керівника операційними завданнями та технічні ускладнення на етапах реалізації. Застосування інкрементного підходу, регулярного уточнення беклогу та отримання зворотного зв'язку після кожного спринту дозволяє зменшити вплив зазначених ризиків і забезпечити адаптивність процесу розроблення.

Таким чином, сформована система управління ресурсами, контролю якості та ризиків у проєкті «BisFlow» відповідає принципам Agile та специфіці малого бізнесу. Вона забезпечує баланс між гнучкістю і керованістю процесу, створює передумови для стабільного розвитку вебпродукту та підвищує ймовірність досягнення запланованої управлінської цінності.

Склад команди проєкту та розподіл ролей у процесі розроблення вебпродукту «BisFlow» подано в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Склад команди та ролі в проєкті «BisFlow»

Роль	Основні функції
Product Owner	Формування вимог, пріоритезація беклогу, приймання інкрементів
Scrum Master	Організація Agile-процесів, усунення перешкод, координація команди
Full-stack розробник	Реалізація функціоналу вебпродукту
UI/UX дизайнер (part-time)	Проектування інтерфейсу та користувацького досвіду
QA (part-time)	Перевірка якості інкрементів, виявлення дефектів

Визначений склад команди та розподіл ролей дозволяють конкретизувати навантаження учасників проєкту в межах інкрементної розробки. Для оцінювання ресурсної забезпеченості та планування спринтів доцільно визначити орієнтовні трудові витрати кожної ролі, що відображає реалістичний обсяг залучення команди в умовах малого бізнесу. Орієнтовні трудові витрати учасників команди в межах одного спринту наведено в таблиці 3.5.

Наведені погодинні ставки використано виключно для аналітичної оцінки трудових витрат у межах гнучкого планування та не є фактичним кошторисом проєкту. Розрахунки виконано з урахуванням середніх ринкових показників і

застосовуються для обґрунтування ресурсної моделі розроблення вебпродукту «BisFlow».

Таблиця 3.5 – Орієнтовні трудові витрати та погодинні ставки команди в межах одного спринту

Роль	Орієнтовні витрати часу, год/спринт	Орієнтовна ставка, грн/год
Product Owner	2–4	600
Scrum Master	6–8	720
Full-stack розробник	60–70	1 000
UI/UX дизайнер	8–10	800
QA	10–12	720

Узагальнені трудові витрати та орієнтовні погодинні ставки команди узгоджуються з бюджетом розроблення мінімально життєздатного продукту, наведеним у підрозділі 3.3. Застосування інкрементного підходу дозволяє контролювати сумарні витрати на розроблення та коригувати обсяг робіт відповідно до досягнутого управлінського ефекту, не виходячи за межі фінансових можливостей малого бізнесу.

Наведені орієнтовні трудові витрати відображають обсяг залучення учасників команди до реалізації інкрементів вебпродукту «BisFlow» у межах одного спринту. Для забезпечення ефективної організації роботи команди та прозорості управління процесом розроблення доцільно окреслити інструменти, що використовуються для планування, координації та контролю виконання завдань, які наведені в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Інструменти управління та розроблення вебпродукту «BisFlow»

Інструмент	Призначення
Jira	Управління беклогом і спринтами
Confluence	Документування рішень і продуктового бачення
Figma	Проектування інтерфейсу
GitHub / GitLab	Контроль версій програмного коду
Trello	Kanban-дошка для потокових задач

Для оцінювання ефективності інкрементної розробки вебпродукту «BisFlow» у процесі гнучкого управління використовуються базові Agile-метрики, орієнтовані на підтримку управлінських рішень. Зазначені метрики не мають на меті формування формальної звітності, а застосовуються як інструмент аналізу стабільності процесу, прогнозування навантаження команди та своєчасного виявлення проблем у реалізації інкрементів.

Використання обмеженого, але релевантного набору метрик відповідає специфіці малого бізнесу та дозволяє зберегти баланс між контролем і гнучкістю процесу розроблення. Основні метрики, що застосовуються в проєкті «BisFlow», наведено в таблиці 3.7.

Застосування зазначених метрик у таблиці 3.7 дозволяє здійснювати постійний моніторинг процесу розроблення вебпродукту «BisFlow», своєчасно коригувати навантаження команди та підвищувати передбачуваність реалізації інкрементів. Обмежена кількість показників забезпечує їх практичну цінність для управління проєктом і відповідає принципам Agile-управління в умовах малого бізнесу.

Таблиця 3.7 – Основні Agile-метрики контролю інкрементної розробки вебпродукту «BisFlow»

Метрика	Зміст метрики	Управлінське призначення
Velocity	Обсяг виконаних елементів беклогу за один спринт	Оцінювання продуктивності команди та прогнозування обсягу робіт
Виконання беклогу	Частка завершених задач від запланованих у спринті	Контроль реалістичності планування
Кількість дефектів	Кількість виявлених помилок у межах інкременту	Оцінювання якості реалізації функціоналу
Перенесені задачі	Кількість задач, не завершених у межах спринту	Виявлення перевантаження або проблем планування

Висновки до розділу 3

У третьому розділі кваліфікаційної роботи було розглянуто практичні аспекти гнучкого управління розробкою вебпродукту «BisFlow» для малого бізнесу на основі Agile-підходів. Основна увага приділялася формуванню продуктового бачення, організації процесу інкрементної розробки, економічному обґрунтуванню впровадження рішення, а також плануванню ресурсів, контролю якості та управлінню ризиками.

У підрозділі 3.1 сформовано продуктове бачення вебпродукту «BisFlow», яке відображає стратегічні орієнтири розвитку продукту, його цільову аудиторію та управлінську цінність для малого підприємства. Застосування Product Vision Canvas дозволило узгодити управлінські цілі із функціональними рішеннями та створило основу для подальшого планування розробки.

У підрозділі 3.2 обґрунтовано доцільність використання гібридної моделі Scrum + Kanban для організації Agile-процесів розроблення. Поєднання спринтового планування з візуалізацією потокових задач забезпечує баланс між структурованістю процесу та гнучкістю реагування на зміни вимог замовника.

У підрозділі 3.3 здійснено економічне обґрунтування ефективності впровадження вебпродукту «BisFlow». Показано, що інкрементна модель розробки та поетапне фінансування дозволяють знизити фінансові ризики, оптимізувати витрати та досягти економічного ефекту за рахунок підвищення продуктивності управлінської діяльності й скорочення операційних витрат.

У підрозділі 3.4 сформовано структуру Product Backlog та визначено логіку інкрементної реалізації вебпродукту «BisFlow» у межах чотирьох послідовних спринтів. Визначення складу MVP і поетапне нарощування функціональності забезпечують отримання практичної управлінської цінності вже на ранніх етапах розробки.

У підрозділі 3.5 розглянуто питання організації команди, управління ресурсами, контролю якості та управління ризиками в процесі інкрементної розробки. Визначено ролі учасників проєкту, орієнтовні трудові витрати, інструменти Agile-управління та базові метрики оцінювання ефективності

процесу, що забезпечує керованість і прозорість реалізації вебпродукту в умовах малого бізнесу.

Як наслідок, у третьому розділі сформовано цілісну модель гнучкого управління розробкою вебпродукту «BisFlow», яка поєднує стратегічне бачення, інкрементне планування, економічну доцільність та практичні механізми контролю реалізації проєкту.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі досліджено та обґрунтовано можливості застосування гнучких підходів до управління розробкою вебпродукту «BisFlow» для малого бізнесу. Актуальність теми зумовлена зростанням ролі цифрових інструментів управління, обмеженістю ресурсів малих підприємств і необхідністю підвищення ефективності управлінських процесів в умовах динамічного середовища.

У першому розділі роботи проаналізовано теоретичні засади гнучкого управління проектами, розкрито сутність Agile-підходів, їхні принципи та інструменти, а також обґрунтовано доцільність їх застосування у проектах для малого бізнесу. Показано, що Agile-методології забезпечують адаптивність, орієнтацію на цінність і зниження управлінських ризиків.

У другому розділі здійснено аналіз діяльності замовника — ФОП «GreenHome Service», визначено управлінські проблеми та сформовано ціннісну пропозицію вебпродукту «BisFlow». На основі використання Lean Canvas, Personas Canvas та аналізу бізнес-процесів обґрунтовано функціональні вимоги до вебпродукту як інструменту централізації управлінської інформації та комунікацій.

У третьому розділі розроблено практичну модель гнучкого управління розробкою вебпродукту «BisFlow». Сформовано продуктове бачення, Product Backlog, Product Roadmap і план інкрементної реалізації у межах спринтів. Проведено економічне обґрунтування доцільності впровадження рішення, визначено склад команди, трудові витрати, інструменти управління та метрики контролю якості й ефективності процесу.

Результати роботи підтверджують, що застосування Agile-підходів до розробки вебпродукту для малого бізнесу дозволяє поєднати гнучкість управління з економічною доцільністю, знизити ризики впровадження та забезпечити отримання управлінської цінності вже на ранніх етапах реалізації продукту. Запропонована модель може бути використана як практичний орієнтир для малих підприємств, що планують цифрову трансформацію

управлінських процесів із використанням гнучких методів управління проектами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Agile Manifesto. Manifesto for Agile Software Development. 2001. URL: <https://agilemanifesto.org/> (дата звернення 15.11.2025).
2. Highsmith J. Agile Project Management: Creating Innovative Products. Boston: Addison-Wesley, 2009. 432 p.
3. Schwaber K., Sutherland J. The Scrum Guide. Scrum.org, 2020. 13 p.
4. Cohn M. Succeeding with Agile: Software Development Using Scrum. Boston: Addison-Wesley, 2010. 304 p.
5. Anderson D. J. Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business. Blue Hole Press, 2010. 278 p.
6. VersionOne. 27th State of Agile Report. Atlanta, 2023. 38 p.
7. Sommerville I. Software Engineering. 10th ed. Boston: Pearson, 2016. 816 p.
8. Poppendieck M., Poppendieck T. Lean Software Development: An Agile Toolkit. Boston: Addison-Wesley, 2003. 240 p.
9. Kniberg H. Scrum and XP from the Trenches. 2nd ed. C4Media, 2015. 220 p.
10. Rubin K. S. Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process. Boston: Addison-Wesley, 2013. 496 p.
11. Denning S. The Age of Agile: How Smart Companies Are Transforming the Way Work Gets Done. New York: AMACOM, 2018. 256 p.
12. Ries E. The Lean Startup. New York: Crown Business, 2011. 336 p.
13. Blank S. The Startup Owner's Manual. Pescadero: K&S Ranch, 2012. 608 p.
14. McConnell S. Software Estimation: Demystifying the Black Art. Redmond: Microsoft Press, 2006. 308 p.
15. Beck K. et al. Manifesto for Agile Software Development: Principles and Practices. IEEE Software, 2001. Vol. 18(5). P. 21–28.
16. Larman C., Vodde B. Large-Scale Scrum: More with LeSS. Boston: Addison-Wesley, 2016. 368 p.

17. Humble J., Farley D. Continuous Delivery. Boston: Addison-Wesley, 2010. 512 p.
18. Project Management Institute. Agile Practice Guide. Newtown Square: PMI, 2017. 184 p.
19. OECD. Digital Transformation of SMEs. Paris: OECD Publishing, 2021. 112 p.
20. European Commission. Digitalisation of Small and Medium-Sized Enterprises. Brussels, 2022. 64 p.
21. European Small Business Alliance. Digital Tools Adoption in SMEs. Brussels, 2023. 58 p.
22. World Economic Forum. Agile Governance for the Digital Age. Geneva, 2022. 46 p.
23. IEEE Software. Iterative and Incremental Development Models in Web Engineering. 2021. No. 3. P. 12–21.
24. ISO/IEC 12207:2017. Systems and Software Engineering — Software Life Cycle Processes.
25. ISO/IEC 25010:2011. Systems and Software Engineering — System and Software Quality Models.
26. Алькема В. Г. Менеджмент організацій. Київ: Університет «КРОК», 2023. 276 с.
27. Кириченко О. С. Управління бізнес-процесами. Київ: Університет «КРОК», 2022. 248 с.
28. Поліщук О. А. Інформаційні системи управління в бізнесі. Київ: КРОК, 2021. 214 с.
29. Лукутін О. В. Проєктний менеджмент в умовах цифрової трансформації. Київ: КРОК, 2022. 198 с.
30. Гуменюк О. М. Управління ІТ-проєктами: сучасні підходи. Київ: КПІ ім. І. Сікорського, 2021. 128 с.
31. Литвиненко В. В. Цифрова трансформація бізнес-процесів. Київ: КНЕУ, 2022. 192 с.

32. Міщенко В. І. Управління інноваційною діяльністю підприємств. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 240 с.
33. OECD. SME Digitalisation Policy Toolkit. Paris, 2020. 96 p.
34. European Investment Bank. Digitalisation and Productivity in SMEs. Luxembourg, 2022. 72 p.
35. Harvard Business Review. Why Agile Works in Small Organizations. 2021. No. 6. P. 44–52.
36. Gartner. Agile and DevOps Trends for Small Enterprises. Stamford, 2023. 41 p.
37. McKinsey & Company. The Agile Small Business Playbook. New York, 2022. 58 p.
38. Digital Europe Programme. Supporting SME Digital Platforms. Brussels, 2023. 49 p.
39. World Bank. Digital Solutions for Small Business Growth. Washington, 2021. 66 p.
40. Porter M. E. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York: Free Press, 2008. 592 p.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Проблеми <ul style="list-style-type: none"> • Фрагментарна цифрова взаємодія з клієнтами • Відсутність централізованого обліку звернень • Ручний контроль виконання завдань • Перевантаження керівника операційними питаннями • Низька прозорість бізнес-процесів 	Унікальна ціннісна пропозиція <ul style="list-style-type: none"> • Єдине цифрове середовище для управління бізнесом • Мінімальний поріг входу • Швидке отримання практичної користі • Підтримка управлінських процесів 		Рішення <ul style="list-style-type: none"> • Централізований облік клієнтських звернень • Фіксація домовленостей і статусів робіт • Контроль виконання завдань • Збереження історії взаємодії
Канали <ul style="list-style-type: none"> • Вебсайт вебпродукту • Рекомендації підприємців • Професійні спільноти малого бізнесу • Цифрові комунікаційні платформи 	Структура витрат <ul style="list-style-type: none"> • Розроблення вебплатформи • Хостинг і технічна підтримка • Підтримка та розвиток функціональності 	Сегменти клієнтів <ul style="list-style-type: none"> • Власники малого бізнесу • Самозайняті підприємці • Малі команди (1–5 осіб) без ІТ-функції 	Ключові метрики <ul style="list-style-type: none"> • Кількість активних користувачів • Частота використання функцій • Час обробки клієнтських запитів • Зменшення ручного управління
Потоки доходів <ul style="list-style-type: none"> • Підписка на використання продукту • Платні функціональні розширення • Диференційовані тарифні плани 	Конкурентна перевага <ul style="list-style-type: none"> • Орієнтація на реальні процеси малого бізнесу • Мінімальний поріг входу для користувачів • Адаптивний розвиток продукту • Складність швидкого копіювання рішення 		

Рисунок А.1 – Lean Canvas вебпродукту «BisFlow»

Джерело: розроблено автором

Назва персони: Власник-оператор малого бізнесу		Тип користувача: основний
<p>Роль у бізнесі:</p> <ul style="list-style-type: none"> власник підприємства; керівник операційної діяльності; координатор взаємодії з клієнтами. 	<p>Контекст використання продукту:</p> <ul style="list-style-type: none"> одночасна робота з кількома клієнтами; виконання та контроль послуг/замовлень; комунікація через різні цифрові канали. 	<p>Рівень цифрової зрілості:</p> <ul style="list-style-type: none"> середній; використовує месенджери, таблиці, нотатки; не має єдиної системи управління процесами.
<p>Ключові цілі користувача:</p> <ul style="list-style-type: none"> мати єдине місце для обліку клієнтів і заявок; швидко бачити статус виконання робіт; зменшити кількість ручного контролю; уникати втрати звернень і домовленостей; підвищити передбачуваність строків виконання. 	<p>Основні проблеми:</p> <ul style="list-style-type: none"> заявки надходять з різних каналів і губляться; відсутній централізований облік робіт; інформація зберігається в чатах і особистих нотатках; складно відновити історію взаємодії з клієнтом; керівник перевантажений операційними задачами. 	<p>Тригери використання продукту:</p> <ul style="list-style-type: none"> зростання кількості одночасних замовлень; необхідність контролю строків виконання; повторні звернення клієнтів; делегування частини робіт виконавцям.
<p>Очікувана цінність продукту «BisFlow»:</p> <ul style="list-style-type: none"> централізація цифрової взаємодії; прозорий контроль виконання робіт; зниження операційного навантаження власника; систематизація управлінської інформації. 	<p>Критично важливі функції (MVP):</p> <ul style="list-style-type: none"> фіксація клієнтських заявок; статуси виконання робіт; призначення відповідальних; збереження історії взаємодії; базова аналітика виконання. 	<p>Обмеження та ризики:</p> <ul style="list-style-type: none"> мінімальний час на навчання; простий та інтуїтивний інтерфейс; швидке внесення даних без дублювання дій.

Рисунок А.2 – Persona Canvas вебпродукту «BisFlow»

Джерело: розроблено автором

<p>Цільова група користувачів</p> <ul style="list-style-type: none"> власник ФОП «GreenHome Service»; працівники, залучені до виконання послуг; особи, відповідальні за координацію робіт і взаємодію з клієнтами. 	<p>Ключова управлінська проблема</p> <ul style="list-style-type: none"> відсутність єдиного цифрового середовища для управління бізнес-процесами; фрагментарний облік клієнтських звернень і завдань; ускладнений контроль статусів виконання робіт; високе операційне навантаження на власника підприємства. 	<p>Продуктове рішення</p> <ul style="list-style-type: none"> вебпродукт «BisFlow» як централізована цифрова платформа для управління процесами надання послуг; фіксація клієнтських запитів, завдань і статусів виконання робіт; підтримка координації діяльності працівників у єдиному середовищі.
<p>Ціннісна пропозиція продукту</p> <ul style="list-style-type: none"> підвищення прозорості управління діяльністю підприємства; зменшення операційного навантаження власника бізнесу; забезпечення системного контролю виконання робіт. 	<p>Цілі впровадження продукту</p> <ul style="list-style-type: none"> упорядкування процесів обробки клієнтських звернень; підвищення керованості операційної діяльності; зниження ризику втрати інформації та клієнтів; створення основи для подальшого розвитку цифрових процесів підприємства. 	<p>Критерії досягнення результату</p> <ul style="list-style-type: none"> скорочення часу обробки клієнтських звернень; зменшення кількості ручних операцій управління; підвищення рівня контролю виконання завдань; стабільне використання вебпродукту в щоденній діяльності підприємства.
<p>Ключові стейкхолдери</p> <ul style="list-style-type: none"> власник ФОП «GreenHome Service»; працівники підприємства; клієнти підприємства; команда розробки вебпродукту. 	<p>Обмеження та припущення</p> <ul style="list-style-type: none"> обмежені фінансові та часові ресурси малого бізнесу; відсутність окремих IT-ролей у структурі підприємства; необхідність поступового інкрементного впровадження функціональності; орієнтація на простоту використання без тривалого навчання. 	

Рисунок А.3 – Product Vision Canvas вебпродукту «BisFlow»

Джерело: розроблено автором

Таблиця А.1 – Розширений Product Backlog вебпродукту «BisFlow»

№	Формулювання вимоги	Короткий опис елемента	Пріоритет	Спринт
1	Забезпечення централізованої фіксації клієнтських звернень	Облік усіх заявок незалежно від каналу надходження	Високий	1
2	Відображення статусів виконання заявок	Контроль етапів обробки та виконання звернень	Високий	1
3	Призначення відповідальних осіб за виконання заявок	Закріплення відповідальності за виконання завдань	Високий	2
4	Збереження історії взаємодії з клієнтами	Фіксація змін статусів, коментарів і попередніх звернень	Високий	2
5	Візуалізація поточного стану активних задач	Надання узагальненого огляду завдань у зручному форматі	Середній	2
6	Підтримка комунікації з клієнтами в межах заявки	Використання каналів або шаблонів повідомлень	Середній	3
7	Використання шаблонів типових повідомлень	Скорочення часу на повторювані комунікації	Середній	3
8	Формування узагальнених показників за зверненнями	Відображення кількості заявок і їх статусів	Середній	4
9	Аналіз динаміки навантаження та звернень	Оцінювання тенденцій і періодів активності	Низький	4
10	Забезпечення базових нефункціональних вимог	Надійність, безпека та стабільність роботи системи	Високий	1–4

 <p>Backlog спринту 1</p>	 <p>Заплановано</p>	 <p>У роботі</p>	 <p>Готово</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Реалізація механізму фіксації клієнтських заявок • Формування базових статусів виконання робіт • Призначення відповідальних осіб за заявки • Відображення списку заявок для керівника • Збереження змін статусів заявки 	<ul style="list-style-type: none"> • Аналіз сценаріїв обробки клієнтських заявок • Проектування структури заявки (поля, типи даних) • Проектування логіки переходів між статусами • Налаштування ролей доступу (керівник / виконавець) 	<ul style="list-style-type: none"> • Реалізація створення та збереження заявки • Реалізація базових статусів виконання робіт • Призначення відповідальних осіб за заявки 	<ul style="list-style-type: none"> • Централізований облік клієнтських заявок • Відображення поточного статусу виконання • Можливість призначення відповідальних осіб

Рисунок Б.1 – Канбан-дошка спринту 1 управління розробкою вебпродукту «BisFlow»

Джерело: розроблено автором