

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

МЕЛЬНИК ОЛЕКСІЙ ЄВГЕНОВИЧ

На правах рукопису

УДК 004.4:005.4

Допускається до захисту:

Директор ННІКТ

_____ В.А. Рач

« ___ » січня 2023 р.

ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ SILVERSTONE LOGISTIC CRM
ДЛЯ ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК"

Спеціальність: 073 – Менеджмент

Освітня програма: Agile-технології розробки програмного забезпечення

Кваліфікаційна робота подається на здобуття освітнього ступеня магістра

Засвідчую, що в цій кваліфікаційній
роботі немає запозичень з праць
інших авторів без відповідних
посилань.

Здобувач: _____ О.Є. Мельник
(підпис)

Науковий керівник:

В.А. Рач, д.т.н., професор

м. Київ – 2023 рік

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

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор ННІКТ
_____ В.А. Рач
18 жовтня 2022 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ
Мельника Олексія Євгеновича

Тема роботи	ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ SILVERSTONE LOGISTIC CRM ДЛЯ ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК"
Номер та дата наказу про затвердження теми	№70-3 від 18 жовтня 2022 р.
Коротка постановка завдання	Обґрунтування візії створюваного продукту для розв'язання проблеми в діяльності замовника на основі розробки/опису моделі його бізнесу. Детальний опис особливостей гнучкого управління створенням продукту Silverstone Logistic CRM для ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК" з використанням фреймворка Скрам. Розкриття особливостей лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для гнучкого управління створенням продукту Silverstone Logistic CRM для ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК".
Посилання на джерела інформації (не більше п'яти ключових рекомендованих найменувань)	1. Янчук Т.В. Ефективність інформатизації малого бізнесу. URL: http://www.rusnauka.com/19_DSN_2010/Economics/69827.doc.htm (дата звернення: 03.11.2022). 2. Поляк Е. ВПЛИВ ІТ – ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРОЦЕСИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇН. Збірник наукових праць. Випуск 1 (28), 2022. С.150-155. 3. Скібіцька Л. І. Лідерство та стиль роботи менеджера: Навчальний посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 192 с.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі/проблеми в сфері менеджменту, що потребує здійснення досліджень та інновацій і характеризується комплексністю і невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів економічної науки.
Термін представлення результатів перевірки рукопису на плагіат	05.01.2023 р.
Термін представлення роботи до попереднього захисту	09.01.2023 р.

Термін представлення роботи до захисту	18.01.2023 р.
--	---------------

Дата видачі завдання 18 жовтня 2022 р.

Науковий керівник

В.А. Рач

Здобувач

О.Є. Мельник

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання (виконати до)	Примітка про виконання
Підготовчий етап			
1	Вибір напрямку дослідження	21.05.2022	<i>виконано</i>
2	Підбір та вивчення літературних та інших джерел з напрямку дослідження	25.06.2022	<i>виконано</i>
3	Вибір та формулювання теми дослідження, погодження її з керівником	24.09.2022	<i>виконано</i>
4	Розробка концепції та змісту кваліфікаційної роботи, погодження їх з науковим керівником	17.10.2022	<i>виконано</i>
5	Затвердження теми та завдання на кваліфікаційну роботу	18.10.2022	<i>виконано</i>
Основний етап			
6	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 1 кваліфікаційної роботи	13.12.2022	<i>виконано</i>
7	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 2 кваліфікаційної роботи	15.12.2022	<i>виконано</i>
8	Підготовка та подання науковому керівнику розділу 3 кваліфікаційної роботи	17.12.2022	<i>виконано</i>
9	Подання науковому керівнику першого варіанту всієї кваліфікаційної роботи	28.12.2022	<i>виконано</i>
10	Доопрацювання кваліфікаційної роботи з урахуванням зауважень наукового керівника	04.01.2023	<i>виконано</i>
Завершальний етап			
11	Представлення рукопису для перевірки на плагіат	05.01.2023	<i>виконано</i>
12	Попередній захист кваліфікаційної роботи	09.01.2023	<i>виконано</i>
13	Подання переплетеної роботи на кафедрі	18.01.2023	
14	Подання презентації	26.01.2023	
15	Захист кваліфікаційної роботи	28.01.2023	

Науковий керівник

В.А. Рач

Здобувач

О.Є. Мельник

Мельник О.Є. Гнучке управління створенням Silverstone Logistic CRM для ТОВ "СІЛВЕРСТОУН ЛОГІСТИК".

Кваліфікаційна випускна робота на здобуття ступеня вищої освіти магістра за спеціальністю 073 – Менеджмент. – ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», Навчально-науковий інститут інформаційних та комунікаційних технологій, кафедра математичних методів та статистики, Київ, 2023.

В ході роботи виявлено особливості та реалізовано функції гнучкого управління проектом зі створення програмного продукту - Silverstone Logistic CRM. Виконані основні завдання дослідження. Визначена візія продукту, проведено моделювання та описано особливості Agile та Scrum, проведено розкриття особливостей лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для гнучкого управління створенням продукту.

Ключові слова: Agile, Скрам, Sprint, CRM, Проект, Менеджмент, BRD, Менеджер.

Табл. 22. Рис. 19. Бібліограф.: 40 найм.

Melnyk O. Agile management of the implementation of Silverstone Logistic CRM software for the company "SILVERSTONE LOGISTIK" LLC.

Qualifying final work for obtaining a master's degree in higher education by specialty 073 – Management. – «KROK» University, Educational and Scientific Institute of information and communication technologies, Department of Mathematical Methods and Statistics, Kyiv, 2023.

In the course of the work, features were identified and functions of flexible project management were implemented to create a software product - Silverstone Logistic CRM. The main tasks of the research have been completed. The product vision was determined, modeling was carried out and the features of Agile and Scrum were described, the features of leadership, interaction/communication management for flexible management of product creation were revealed.

Keywords: Agile, SCRUM, Sprint, CRM, Project, Management.BRD, Manager.

Tabl. 22. Fig. 19. Bibliography: 40 Items.

ЗМІСТ

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	8
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. ДИЗАЙН БІЗНЕСУ ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК"	12
1.1 Опис компанії ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК"	12
1.2 Постановка задачі	19
1.3 Бізнес вимоги до нового продукту	22
1.4 Висновки по розділу 1	28
РОЗДІЛ 2. ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ «SILVERSTONE LOGISTIC CRM»	29
2.1 Особливості вибраного фрейму гнучкого управління проектом .	29
2.2 Планування змісту, тривалості та вартості проекту.....	29
2.3 Учасники проекту	33
2.4 Планування процесів проекту	38
2.5. Моніторинг виконання проекту	43
2.6 Моніторинг продукту та результату проекту	47
2.7 Висновки по розділу 2.....	48
РОЗДІЛ 3. ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ	49
3.1 Сучасні концепції, методи, інструментарій лідерства, управління комунікаціями/взаємодією в команді.	49
3.2 AGILE-КОМАНДА ЯК ОБ’ЄКТ УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ/КОМУНІКАЦІЯМИ.....	51
3.3 Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для ключових ролей гнучкого фрейму «SCRUM».	55
3.4 ПРАКТИКА ЛІДЕРСТВА, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ/КОМУНІКАЦІЯМИ ПРИ СТВОРЕННІ ПРОДУКТУ SILVERSTONE LOGISTIC CRM.	56
3.5 САМОАНАЛІЗ М’ЯКИХ НАВИЧОК ТА ВЛАСНОГО МЕНЕДЖЕРСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ УПРАВЛІНЦЯ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ.	58
3.6 Висновки по розділу 3.....	60
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ПОСИЛАНЬ.....	64
ДОДАТОК А	68
ДОДАТОК Б.....	73
ДОДАТОК В	75
ДОДАТОК Г	76

	7
ДОДАТОК Д	78
ДОДАТОК Е.....	81
ДОДАТОК Ж.....	82
ДОДАТОК И	83

СПИСОК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

BMC	Business Model Canvas
BRD	Business Requirements Document
SSO	Single Sign On
API	Application Programming Interface
ОС	Операційна система
КЕП	Кваліфікований електронний підпис
Дашборд	Інформаційна панель
GPS	Global Positioning System
JSON	JavaScript Object Notation
CRM	Customer relationship management
Прод	Продуктивний (основний сервер) куди встановлюється актуальна версія програмного забезпечення
PM	Project Manager (Менеджер проекту)

ВСТУП

Актуальність теми. Рівень інформатизації бізнесу з кожним роком все збільшується і збільшується. Важко переоцінити вплив сучасних ІТ систем на роботу будь-якого бізнесу. Для забезпечення довгострокового економічного зростання дуже важливим викликом є залучення потенціалу малого та середнього бізнесу, що, в свою чергу, передбачає створення належних умов для його розвитку з врахуванням його економічної природи та специфічних особливостей. Недарма в наші дні, інформатизація бізнесу є найбільш перспективним напрямком в розвитку підприємництва [1].

На сьогодні, рівень оснащення комп'ютерною технікою підприємств малого бізнесу коливається в межах 30-50 %, але він зростає щоденно. Управлінські рішення та завдання потребують все більших і більших потужностей для обчислення інформації. Програмне забезпечення, котрим в основному користується бізнес, є операційні системи, офісні пакети для роботи з документацією, графічні пакети, інструментальні засоби (антивіруси, менеджмент дисків і т.д.), бухгалтерські програми (усе разом до 90 %), інше (спеціалізоване ПО для наукових досліджень й обробки даних)[2].

Як і в будь-якому бізнесі, в логістиці інформатизація вкрай важлива. З кожним роком стає все більше інформації яку необхідно зберігати та оброблювати в режимі реального часу. Завдяки зменшенню розмірів сучасних комп'ютерів, появі нових мініатюрних гаджетів та збільшенню їх потужності сучасні інформаційні технології стали доступними не лише керівній ланці та працівникам офісів. Наразі можливість отримувати актуальну інформацію є на складах та в дорозі, що дає змогу набагато швидше отримувати інформацію, оброблювати її та вносити корективи. В свою чергу, своєчасна інформація значно підвищує ефективність роботи логістичних компаній [3].

Якщо компанія хоче бути ефективною, та досягати поставлених бізнес цілей, вона має якнайшвидше розвивати власну ІТ інфраструктуру для поліпшення контролю бізнес процесів. Найшвидший і найсучасніший спосіб

розвитку ІТ продуктів, це використання методів та інструментів гнучкого управління ІТ проектами.

Вирішення цієї актуальної проблеми вимагає прояву компетентності з гнучкого управління процесами створення інноваційних програмних продуктів, а також визначення ступеню особистої готовності щодо виконання професійних завдань магістра з менеджменту. Це визначило мету і задачі дослідження.

Мета дослідження – виявити особливості та реалізувати функції гнучкого управління створенням Silverstone Logistic CRM.

Завдання дослідження. Для досягнення мети необхідно виконати наступні завдання:

- обґрунтувати візію створюваного продукту для бізнесу ТОВ "СІЛВЕРСТОУН ЛОГІСТИК";

- детально описати особливості гнучкого управління створенням продукту Silverstone Logistic CRM з використанням вибраного фреймворку;

- розкрити особливості лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для гнучкого управління створенням продукту Silverstone Logistic CRM.

Об'єктом дослідження є процеси реалізації функцій менеджменту під час створення програмних засобів.

Предметом дослідження є процеси управління розробкою програмного забезпечення з використанням методології Agile (на прикладі продукту Silverstone Logistic CRM).

Методи дослідження. Для обґрунтування візії створюваного продукту для розв'язання проблеми в діяльності замовника, а також виявленні особливостей реалізації м'яких навичок у Agile-середовищі використані загальнонаукові методи аналізу, синтезу, критичного осмислення, системного підходу та аналізу екст. Для реалізації процесів гнучкого управління створенням продукту Silverstone Logistic CRM застосовано професійний інструментарій, зокрема, Jira, Confluence, а також Excel.

Новизна результатів дослідження. Новизна результатів дослідження в рамках магістерської роботи полягає в отриманні нових даних, отриманих в ході проведення дослідження функцій та процесів менеджменту під час створення програмних засобів, способів їх застосування на практиці та аналізу отриманих результатів.

Практичне значення результатів дослідження. Практичне значення результатів дослідження полягає у виявленні наукової, соціальної та економічної ефективності використання запропонованих методів та підходів на практиці, наприклад, у діяльності підприємств та організацій.

Структура та обсяг роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до розділів, загального висновку, списку посилань та додатків. Загальний обсяг роботи 79 сторінок, обсяг основного тексту 48 сторінок.

РОЗДІЛ 1.

ДИЗАЙН БІЗНЕСУ ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК"

1.1 Опис компанії ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК"

1.1.1 Загальна інформація про компанію

Компанія ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК" (раніше відома як ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ІНВЕСТМЕНТ") працює на ринку 16 років. Компанія була заснована у 2006 році трьома партнерами. Наразі в компанії працюють 28 співробітників. Компанія спеціалізується на двох видах діяльності:

1. Виробництво та оптовий продаж різної замороженої продукції (ягоди, фрукти, овочі).
2. Логістика (логістичний брокер). Організація транспортних перевезень на внутрішньому та зовнішньому ринку.

Місія компанії – швидкий та найякісніший сервіс для наших клієнтів.

Цілі компанії:

- Збільшувати кількість реалізації продукції мінімум на 10% щорічно;
- Увійти в топ 5 логістичних компаній.

1.1.2 Організаційна структура компанії

В компанії ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК" організаційна структура – Лінійно-функціональна. Структура представлена на Рисунку 1.1.

Рада директорів:

- а) здійснює керівництво поточною діяльністю організації;
- б) затвердження річного звіту, бюджету і бухгалтерського балансу;
- в) аналіз фінансового стану;
- г) затвердження розподілу фінансових і матеріальних засобів по напрямках діяльності;
- д) погодження приймання та звільнення топ-менеджменту організації;

- е) визначення порядку денного та дати наступних чергових Загальних зборів організації;
- ж) інші питання, відповідно до рішень Загальних зборів організації.

Керівник напрямку логістики/замороженої продукції:

- а) курирує напрямок логістики;
- б) заключення договорів з підрядниками;
- в) заключення договорів з клієнтами;
- г) затвердження розподілу фінансових і матеріальних засобів за напрямком діяльності;
- д) аналіз фінансових показників за напрямком діяльності;
- е) побудова та модернізація процесів за напрямком діяльності.

Керівник відділу внутрішньої/зовнішньої логістики:

- а) пошук замовників;
- б) участь в тендерах;
- в) оформлення документів;
- г) рішення проблем та конфліктних ситуацій, обробка скарг та пропозицій;
- д) контроль показників ефективності відділу.

Менеджер/помічник менеджера відділу внутрішньої/зовнішньої логістики:

- а) планування маршрутів та транспорту;
- б) розподілення рейсів між перевізниками;
- в) оформлення та контроль коректності документації;
- г) ведення обліку;
- д) супровід водіїв та відправників;
- е) контроль графіку;
- ж) рішення проблемних ситуацій.

Керівник відділу замороженої продукції/продажів:

- а) пошук замовників;

- б) участь в тендерах;
- в) оформлення документів;
- г) рішення проблем та конфліктних ситуацій, обробка скарг та пропозицій;
- д) контроль показників ефективності відділу.

Менеджер/помічник менеджера відділу замороженої продукції:

- а) контроль поставок продукції;
- б) оформлення документів;
- в) обробка замовлень;
- г) контроль роботи складів;
- д) контроль роботи підрядників.

Менеджер відділу продажів:

- а) пошук потенційних клієнтів;
- б) оформлення та супровід угод;
- в) реклама продукції;
- г) розробка плану продажів та його контроль;
- д) облік статистичних даних і подальший аналіз.

Головний бухгалтер-керівник відділу:

- а) забезпечення ведення бухгалтерського обліку;
- б) керівництво діяльністю, планування та організація роботи відділу;
- в) аналіз фінансового стану.

Головний фахівець/фахівець фінансового відділу:

- а) проведення економічного аналізу господарсько-фінансової діяльності;
- б) прийняття участі у координації, вивченні та узагальненні роботи інших працівників, надання їм необхідної допомоги з питань, що належать до компетенції фахівця.
- в) підготовка обліку та звітності.

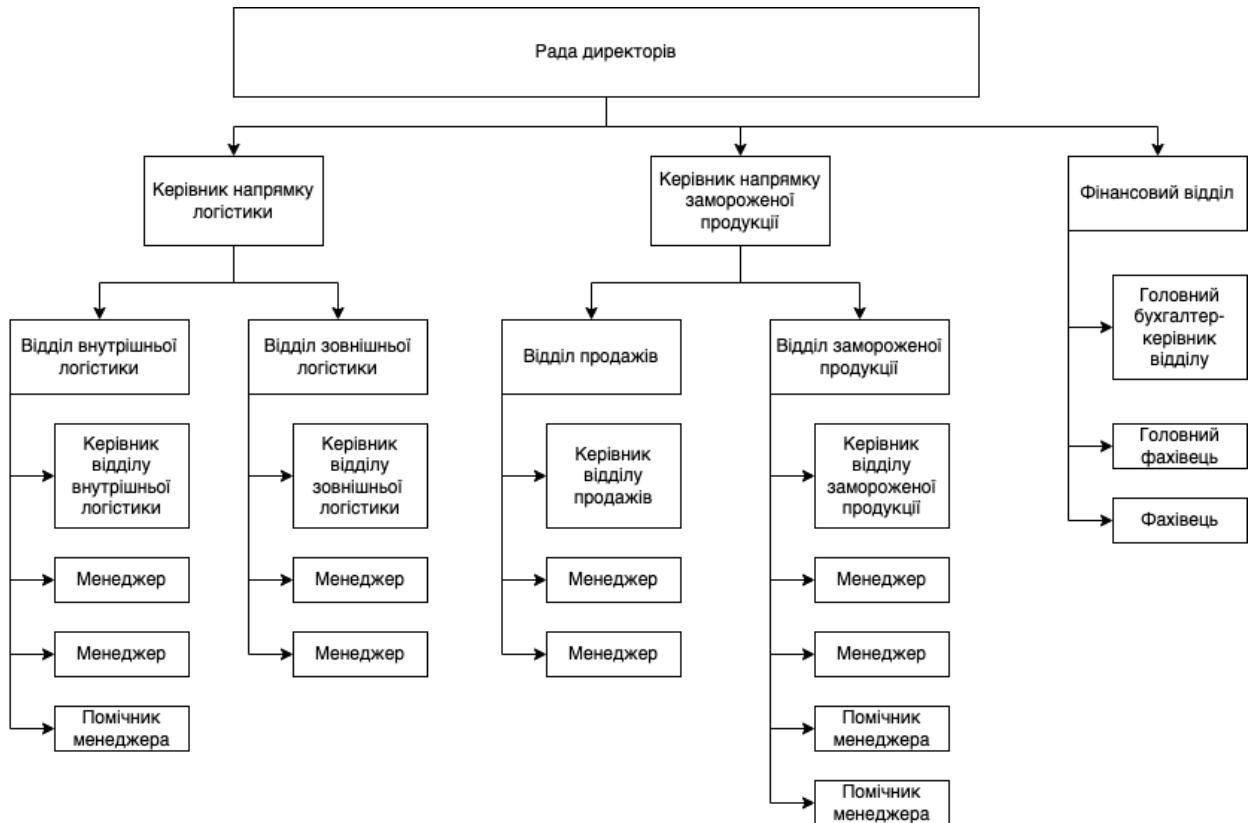


Рисунок 1.1 Організаційна структура компанії

1.1.3 Продукція/послуги компанії

Основними послугами, що надає компанія ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК" є:

1. Продаж замороженої продукції;
2. Організація транспортних перевезень.

Основними споживачами першої послуги є більші за розміром та об'ємами бізнеси з подальшої обробки чи/та фасування продукції та торгіві мережі.

Споживачами другого виду послуг є великий бізнес, а саме великі торгіві мережі та виробництва, малі транспортні компанії.

Підприємство надає свої послуги переважно на території України. Послуги логістики можуть надаватися як на території України так і за кордоном, для українських компаній.

1.1.4 Опис галузі діяльності компанії

Наразі компанія працює в двох різних галузях. В рамках проекту ми розглядаємо галузь – перевезення вантажів. За підсумками 2020 року з ТОП-50 найбільших логістичних компаній світу в Україні представлені лише 12. Це означає велику можливість для росту на локальному ринку. Цікавою особливістю також є те, що ринок автомобільних перевезень складається лише з малих та середніх транспортних компаній. Середній вік вантажівок у нашій країні становить майже 20 років, показник один із найбільших у європейських країнах. Також, на ринку України вантажівки не мають обмеження щодо терміну експлуатації та віку автомобіля.

Нині в Україні спостерігається позитивна тенденція розвитку логістики, про це свідчать дані звіту Світового банку щодо індексу ефективності логістики (рис.1). Серед 160 країн світу Україна посідає 66 місце (LPI=2,83) в 2018 році проти 80 в 2016 (LPI=2,74).

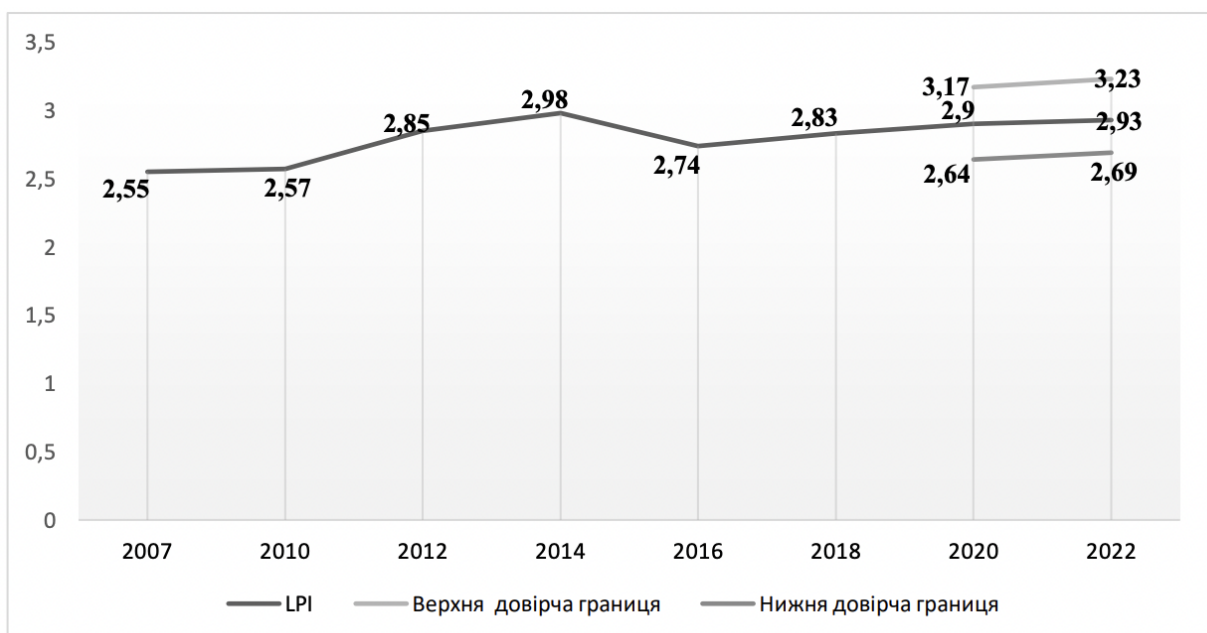


Рисунок 1.2 - Динаміка розвитку LPI в Україні з 2007-2018 рр. та прогнольні значення на 2020 та 2022 рр.

Загальна потужність українського ринку транспортних та логістичних послуг складає 438,740 млрд. грн. Більша частина вантажних перевезень припадає на наземний транспорт – 97%, а решта 3% розподіляються між водними та повітряними перевезеннями. Найбільша частка належить залізничному транспорту – 52%%, що переважає на внутрішньому ринку.

1.1.5 Поточна позиція компанії на ринку

Оскільки компанія займається одразу декількома напрямками, то її місце над ринком необхідно розглядати в порівнянні з двома різними ринками. ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК" співпрацює з великими мережами як PepsiCo, Procter & Gamble та іншими у напрямку логістичних послуг. Основними конкурентами є невеликі брокерські компанії та самі перевізники. За кожним із напрямків компанія не знаходиться в лідерах, а займає середину ринку.

1.1.6 Business Model Canvas

В ході роботи було побудовано Business Model Canvas для компанії, що описує бізнес-модель підприємства, яка вже діє. ВМС являє собою односторінкову схему, представлену на Рисунку 1.3, що описує всі бізнес-процеси компанії: пропозицію, інфраструктуру, споживачів, фінанси, партнерів і тд.

The Business Model Canvas

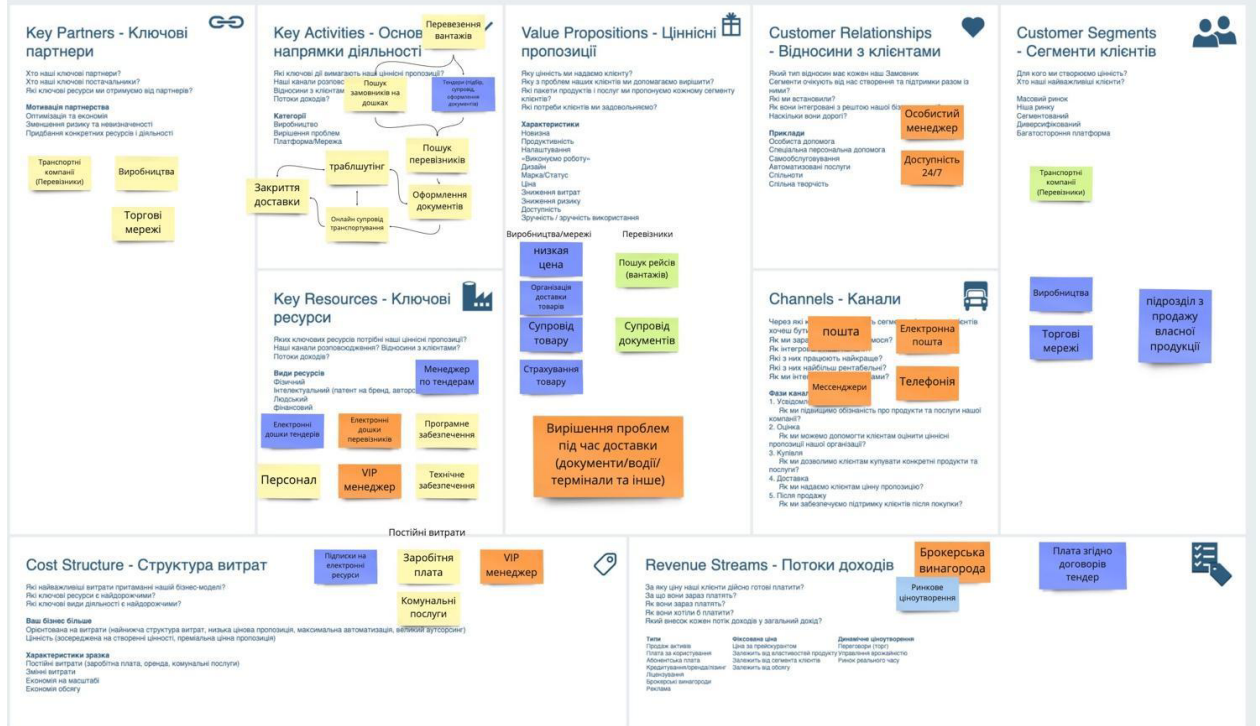


Рисунок 1.3 Business Model Canvas

1.1.7 Аналіз можливостей та викликів компанії

Оскільки обидві галузі на ринку є перспективними та мають свої специфічні особливості, необхідно розділити ці два напрямки у різні суб'єкти господарювання, оскільки може виникнути ситуація необхідності стратегічного руху в різних напрямках. Тому, в ході проекту більше уваги було приділено логістичному напрямку та виділено для нього 10 проблем:

1. Велике навантаження на співробітників. Організація 8-10 рейсів на добу на кожного менеджера.
2. Необхідність ручної обробки документів.
3. Невиконання підрядниками поставлених їм задач.
4. Помилки під час підготовки документації.
5. Необхідність бути на зв'язку 24/7 з клієнтами та підрядниками.
6. Можлива відсутність зв'язку з представниками підрядника (водіями).

7. Необхідність часто контактувати з підрядниками для виконання рейс.
8. Необхідність завантажувати одні й ті самі данні в різні системи (підрядники, звіти та ін).
9. Не має можливості отримання підтвердження про місцезнаходження вантажу в реальному часі.
10. Необхідність шукати перевізника обдзвонюючи кожного персонально (~30 компаній) на кожен рейс.

1.2 Постановка задачі

1.2.1 Формулювання нової проблеми/потреби компанії

Основною проблемою, що впливає на ефективність роботи напрямку логістики є підвищене навантаження на співробітників через велику кількість необхідної однакової роботи, що супроводжує кожен рейс. Через це, компанія не має змоги залучати нових клієнтів та оброблювати нові замовлення.

Проблему можна вирішити розробкою програмного продукту, що спростить та автоматизує обробку документації, та допоможе з комунікацією з водіями, оскільки саме від них залежить більша частина успіху рейсу.

1.2.2 Пошук можливого рішення

Вирішити проблему можна за допомогою системи автоматизації управління взаємовідносинами зі споживачами та підрядниками, включаючи збір, зберігання й аналіз інформації про споживачів, постачальників, партнерів та інформації про взаємовідносини з ними.

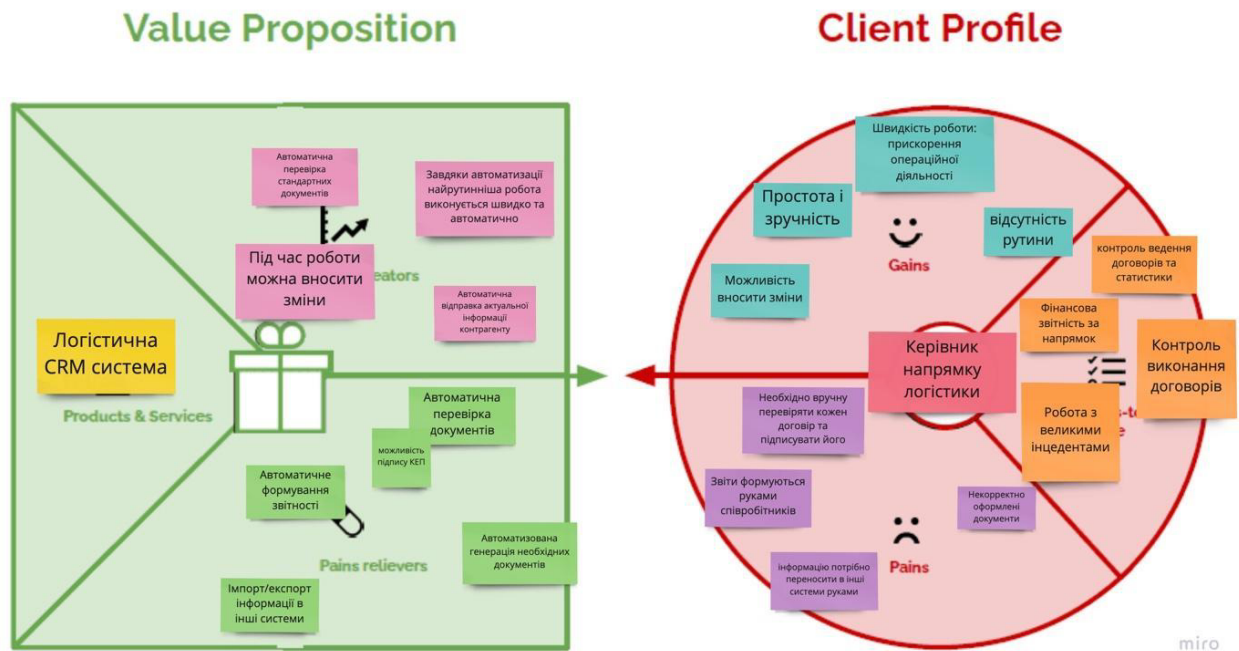


Рисунок 1.4 Canvas – Ціннісної пропозиції

Система дозволить менеджерам завантажувати необхідну інформацію про клієнтів, водіїв, маршрути та інші документи, будувати необхідні рейси. Після чого надаватиме змогу відслідковувати місцезнаходження товару під час рейсу, статус рейсу та завдяки мобільному клієнту водії зможуть самостійно додавати необхідні документи не турбуючи менеджерів. В разі необхідності чи виявленні проблем водій буде повідомлений, та в разі неможливості виправлення документів буде повідомлений менеджер. Система матиме функції підготовки звітів та імпорту/експорту інформації. В свою чергу система дозволить зменшити навантаження на кожного менеджера, що зменшить і витрати на заробітною платню за понаднормові години та дасть змогу обслуговувати більше рейсів на добу.

1.2.3 Опис нового продукту Silverstone Logistic CRM

Назва – Silverstone Logistic CRM. Ціль впровадження продукту – підвищення якості роботи шляхом зменшення помилок в документації через «людський фактор» на 25% та збільшення продуктивності напряму логістики завдяки оптимізації за допомогою впровадження автоматизованих рішень.

Результатом впровадження очікується можливість збільшення навантаження на кожного з менеджерів до 100%. Термін необхідний для повного впровадження системи та навчання персоналу 3 місяці.

Продукт складається з декількох частин, що зображені на Рисунку 1.5

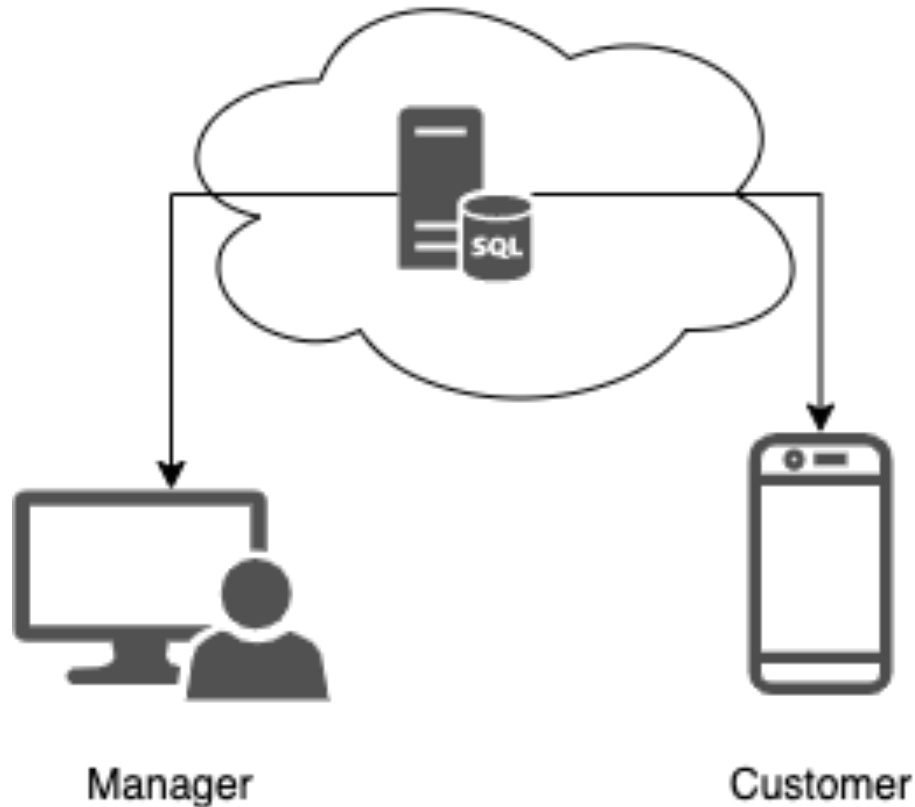


Рисунок 1.5 Архітектура проекту

Перша частина для менеджерів, що працюватиме через веб браузер, друга частина – мобільний додаток, для водіїв та третя, що є бекендом всієї CRM. Менеджер має змогу додавати інформацію про замовників та перевізників вручну чи за допомогою імпорту/інтеграції з іншими системами, після чого створюється рейс. На рейс назначається транспортна компанія, та водій. Завантажуються необхідні документи та змінюється статус рейсу. Рейс потрапляє до водія перевізника в мобільний застосунок, де він отримує повну інформацію, після чого вирушає в рейс. На етапах загрузки та вивантаження він фотографує документи, після чого вони потрапляють до системи та автоматично перевіряються за заданими параметрами. В разі проблем водій має змогу відредагувати документи та повідомляється менеджер. Під час

рейсу додаток автоматично сповіщає менеджера про місцеперебування вантажу. Після закриття рейсів перевізник надає оригінали документів менеджеру, після чого вони ще раз завантажуються до системи та надходять в бухгалтерію. Після обробки всієї необхідної документації статус рейсу змінюється та рейс закривається. Менеджери та керівники мають змогу переглядати статистику та експортувати данні для подальшої обробки чи завантаження в інші системи.

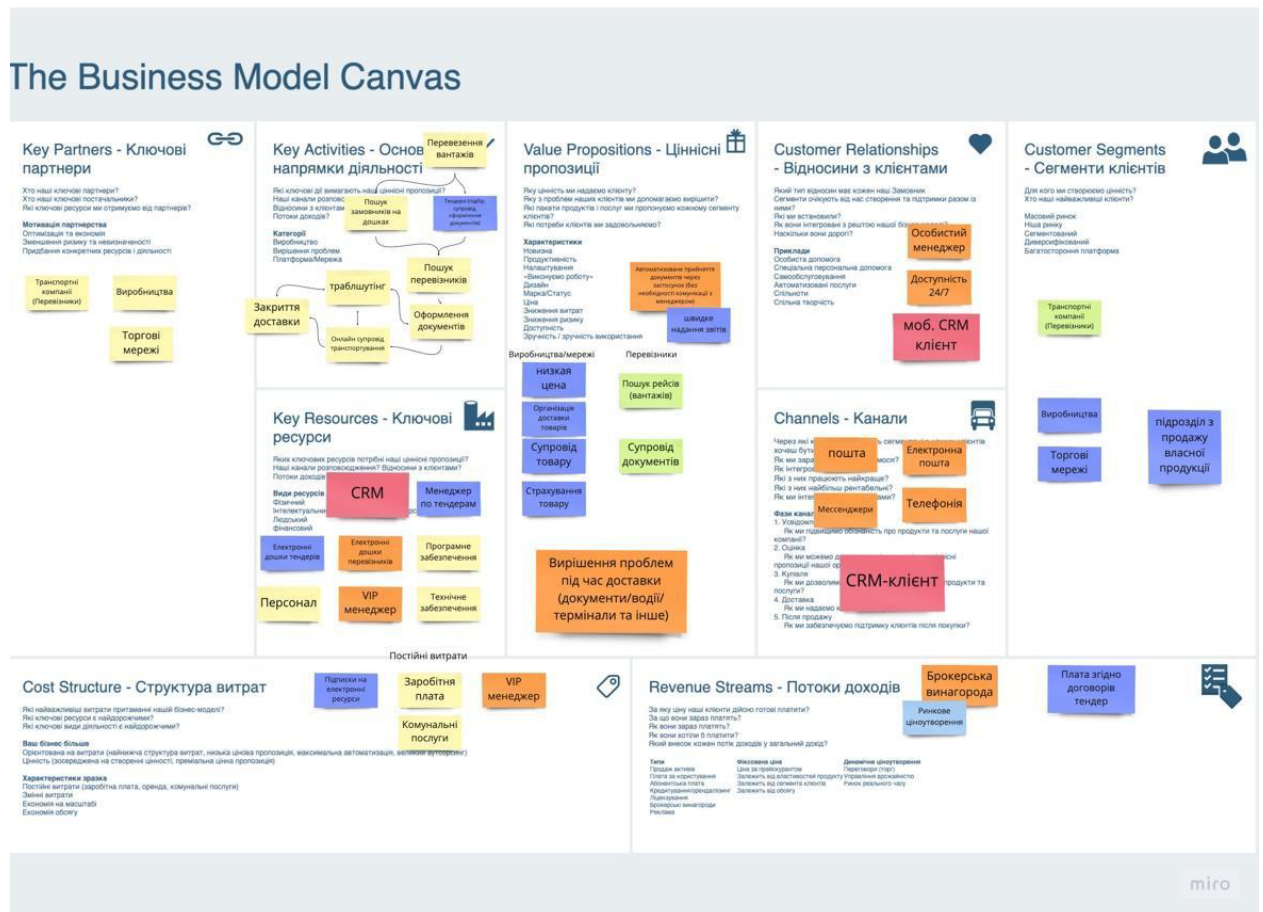


Рисунок 1.6 Оновлений Business Model Canvas

1.3 Бізнес вимоги до нового продукту

1.3.1 Ціль Business Requirements Document

В ході роботи над бізнес вимогами, було створено Business Requirements Document, в якому міститься опис проблем, які проект намагається вирішити, і результати, необхідні для досягнення цінності. Документ описує бізнес-рішення для проекту, включаючи потреби та/чи очікування користувача, мету

цього рішення та будь-які обмеження високого рівня, які можуть вплинути на успішне розгортання.

1.3.2 Опис проекту в BRD

Проект передбачає розробку та впровадження програмного продукту «Silverstone Logistic CRM» призначеного для підвищення якості роботи та збільшення продуктивності напряму логістики в компанії «Silverstone Logistic». Завдяки програмному продукту менеджер матиме змогу працювати із впровадженою системою завдяки веб браузеру, а водії, що виступають в ролі клієнта через мобільний застосунок. Весь супровід рейсів починаючи від підготовки договорів до отримання повного пакету документації та закриття рейсу буде відбуватися в одній системі та буде повністю контрольованим вищим керівництвом за допомогою звітностей. Також, система матиме змогу імпортувати данні за-для запобігання рутинної ручної роботи з перенесення інформації в зовнішні системи (логістичні дошки тендерів та перевізників).

1.3.3 Визначені рамки проекту в BRD

Завдання у рамках проекту:

- а) Розробка програмного продукту згідно визначених вимог в рамках цього документу;
- б) Впровадження програмного продукту для напрямку логістики та фінансового відділу.

Виходять за рамки проекту:

- а) Впровадження програмного продукту для напрямків компанії, що не передбачені в рамках завдання проекту.
- б) Впровадження будь-якого додаткового функціоналу, що не передбачений вимогам встановленим у рамках проекту.

1.3.4 Бізнес цілі в BRD

1. Збільшення заробітку компанії від 50 до 100%
2. Збільшення кількості контрактів, що супроводжує кожен з менеджерів до 100%.
3. Підвищення якості роботи шляхом зменшення помилок в документації через «людський фактор» на 25%.

1.3.5 Робочий процес компанії в BRD

На Рисунку 1.7 зображено робочий процес компанії, до впровадження проекту з розробки програмного продукту Silverstone Logistic CRM.

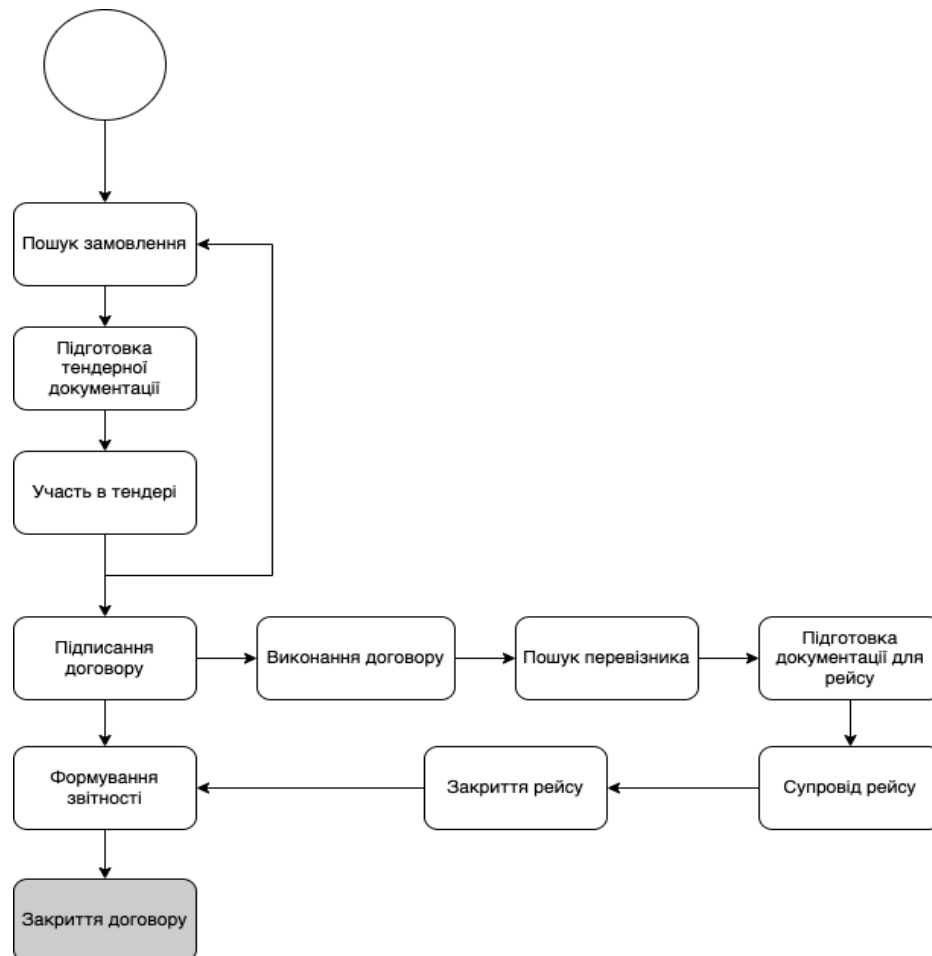


Рисунок 1.7 Робочий процес компанії

1.3.6 Оновлений робочий процес компанії в BRD

На Рисунку 1.8 представлено оновлений робочий процес компанії ТОВ "СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК", який планується отримати після впровадження проекту.

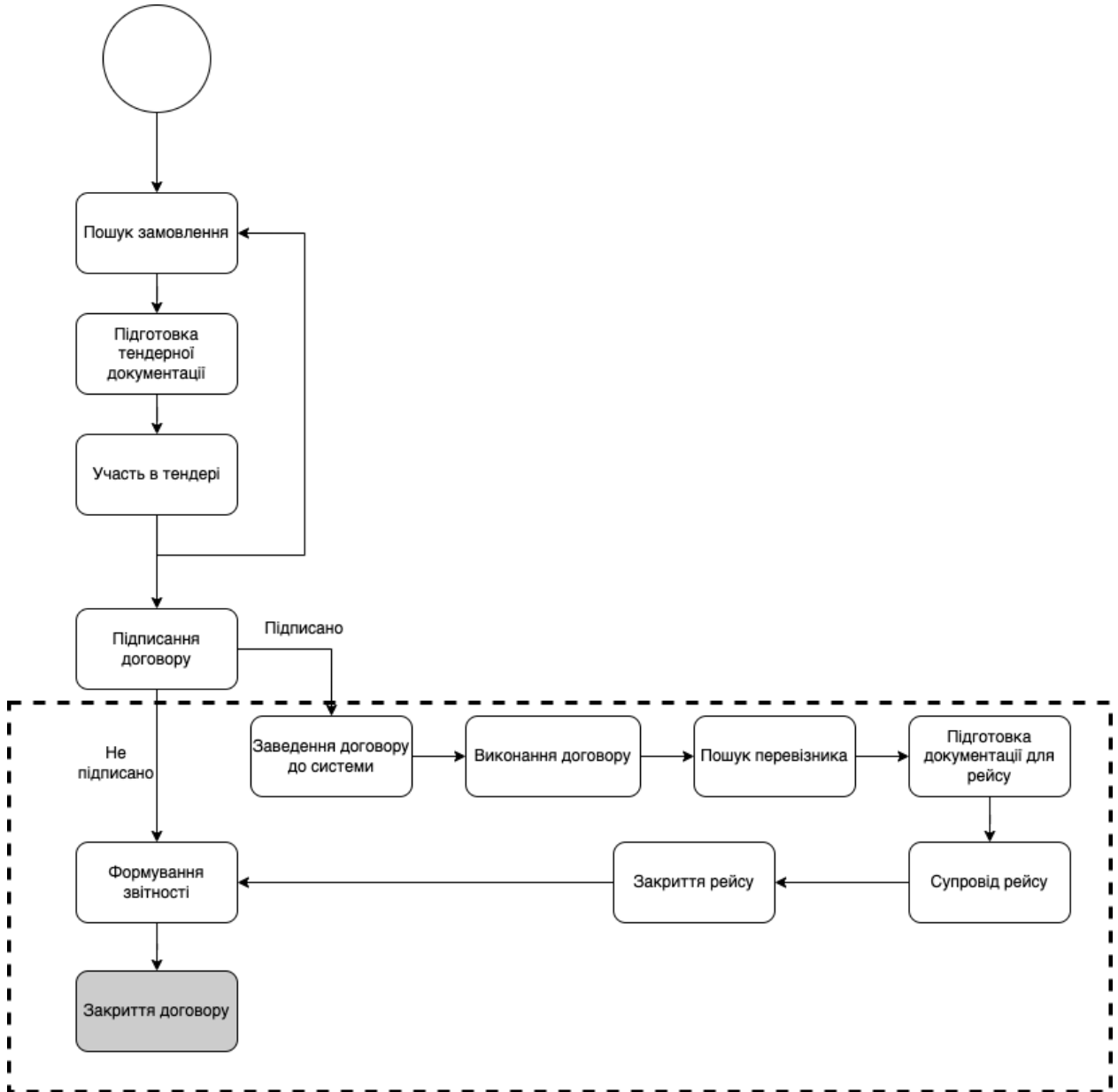


Рисунок 1.8 Оновлений робочий процес компанії

1.3.7 Вимоги до системи в BRD

Для визначення рівня критичності вимог, було використано 5 значень, що перераховані в Таблиці 1.

Таблиця 1.1 Пріоритети до вимог

Значення	Рейтинг	Опис
1	Critical	Ця вимога має вирішальне значення для успіху проекту. Без цієї вимоги проект неможливо реалізувати.
2	High	Ця вимога має високий пріоритет, але проект може бути реалізований як мінімум без цієї вимоги.
3	Medium	Ця вимога важлива, тому що вона має деяку цінність, але проект може продовжуватися і без нього.
4	Low	Це низькопріоритетна вимога або функція, яку приємно мати, якщо дозволяють час та вартість.
5	Future	Ця вимога виходить за рамки даного проекту та включена сюди для можливого майбутнього випуску.

В ході обробки вимог отриманих від стейкхолдерів проекту, до BRD було додано функціональні вимоги, перераховані в Таблиці 1.2 та нефункціональні, що перераховані в Таблиці 1.3.

Таблиця 1.2 Функціональні вимоги

ID	Вимога	Пріоритет	Автор
REQ 1	Система повинна відображати інформацію по статусам рейсів на дашборди	Medium	Керівник відділу внутрішньої логістики
REQ 2	Система повинна мати ролі для перегляду та редагування інформації по рейсу, роль адміністратора для управління іншими ролями	Medium	Керівник відділу внутрішньої логістики

REQ3	Система повинна мати можливість сповіщення користувачів через месенджер та електронну пошту	Low	Керівник напрямку
REQ 4	Система повинна мати можливість додавати вкладення до рейсів вручну	Critical	Керівник відділу внутрішньої логістики
REQ 5	Клієнтська частина має дозволити використовувати камеру пристрою для додавання документів	Critical	Керівник відділу внутрішньої логістики
REQ 6	Має бути автоматична генерація документів згідно шаблонів	High	Керівник відділу внутрішньої логістики
REQ 7	Розробити автоматична перевірку інформації в документах на відповідність	High	Керівник напрямку
REQ 8	Реалізувати можливість автоматичного формування звітностей	Low	Керівник відділу внутрішньої логістики
REQ 9	Система повинна мати можливість підпису документів за допомогою КЕП	Medium	Керівник напрямку
REQ 10	Розробити функціонал для створення та супроводження рейсів	Critical	Керівник напрямку
REQ 11	Реалізувати функцію імпорту звітів по рейсам та договорам в формат xlsx, csv та JSON	Low	Керівник відділу внутрішньої логістики
REQ 12	Реалізувати функцію експорту звітів по рейсам та договорам з формату xlsx, csv	Low	Керівник відділу внутрішньої логістики
REQ 13	Рейси та договори мають мати можливість відслідковування строків виконання	High	Керівник напрямку
REQ 14	Клієнтська частина має передавати GPS координати вантажу	Critical	Керівник відділу зовнішньої логістики
REQ 15	Система має відображати менеджерам мапу з місцезнаходженням вантажу	Critical	Керівник відділу зовнішньої логістики

Таблиця 1.3 Нефункціональні вимоги

ID	Опис
NFR 1	Бекенд має поставлятися як Docker контейнер
NFR 2	База даних має бути реляційною
NFR 3	Клієнтська частина має бути доступна для пристроїв на базі ОС Android та iOS.
NFR 4	Внутрішня (менеджерська) частина повинна бути реалізована як веб застосунок
NFR 5	Серверна частина (бекенд) має працювати на базі ОС Linux Alpine
NFR 6	Сучасний інтерфейс
NFR 7	Системні вимоги для пристроїв мають бути низькими
NFR 8	Система повинна мати логи роботи процесу
NFR 9	Система повинна мати логуювання дій користувача
NFR 10	Рейси та договори повинні мати історію змін
NFR 11	API має видавати дані на читання швидше ніж за 1000мс
NFR 12	Система має мати недоступність не більшу ніж 0,01% в рік
NFR 13	Веб сторінки мають відобразитися не довше ніж за 300мс
NFR 14	Час формування звітності не більша ніж 10с

1.4 Висновки по розділу 1

Таким чином, в першому розділі ми провели аналіз діяльності компанії та галузі в цілому. Після проведеного аналізу, ми отримали інформацію про поточний стан компанії та бізнес цілі, які планує компанія досягнути. В ході роботи, було побудовано Business Model Canvas, що візуально демонструє наявну бізнес модель компанії. Аналіз можливостей та викликів, у сукупності з іншими даними допоміг нам визначити наявні проблеми в бізнес моделі в тому числі завдяки побудові Canvas ціннісної пропозиції, що в свою чергу дозволило знайти рішення проблеми, а саме новий програмний продукт, що допоможе оптимізувати процеси компанії та досягти поставленої мети. На виході ми отримали оновлений Business Model Canvas, який відображає зміни у бізнес моделі. Також, були поставлені бізнес вимоги до програмного продукту, що являє собою основою для розділу 2.

РОЗДІЛ 2.

ГНУЧКЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ ПРОДУКТУ «SILVERSTONE LOGISTIC CRM»

2.1 Особливості вибраного фрейму гнучкого управління проектом

Для реалізації проекту було обрано гнучку методологію (майндсет) SCRUM. В основі SCRUM лежить автономна команда чи група фахівців, учасники якої самостійно вирішують, як саме виконувати задачі. Вони мають бути багатофункціональними, за для того, щоб навичок та знань членів команди вистачало для вирішення задач. Команда має складатися з 7 ± 2 осіб, щоб бути максимально ефективною, оскільки при більшій кількості учасників команди витрачають забагато часу на комунікації між собою. Невід'ємною частиною роботи зі SCRUM є створення продукту інкрементально, тобто по визначених етапах. Під час роботи використовуються ітерації фіксованої довжини, більш відомі як «Спринти». Для проекту «Розробка та впровадження Silverstone Logistic CRM» довжина спринту складає 3 робочі тижні, за які команда має створювати готовий до постачання на прод інкремент продукту.

2.2 Планування змісту, тривалості та вартості проекту

2.2.1 Цілі та зміст проекту

Цілі проекту: Збільшення заробітку компанії від 50 до 100%;
Збільшення кількості контрактів, що супроводжує кожен з менеджерів до 100%; Підвищення якості роботи шляхом зменшення помилок в документації через «людський фактор» на 25%.

В ході проекту було підготовлено опис виконаних етапів планування, BRD, та інші документи що були перераховані в попередніх розділах.

2.2.2 План виконання та терміни проекту

Попередня оцінка об'єму робіт наведена в таблиці нижче у вигляді епіків, та може змінюватись в ході проекту.

Таблиця 2.1. Об'єм робіт.

№	Назва роботи	Кількість людино-годин
0	Передпроектна підготовка	30
1	Супроводження рейсів	50
2	Звітність	20
3	Нотифікації	5
4	Рольова модель	20
5	Документообіг	71
Всього		196

Для планування виконання робіт був створений Roadmap в інформаційній системі «Jira Software». Roadmap проекту зображений на рисунку 2.1. Roadmap не включає етап передпроектної підготовки під час якого проводиться збір вимог, підготовка документів, інформаційних систем, формування беклогу, спринтів та інших підготовчих робіт.

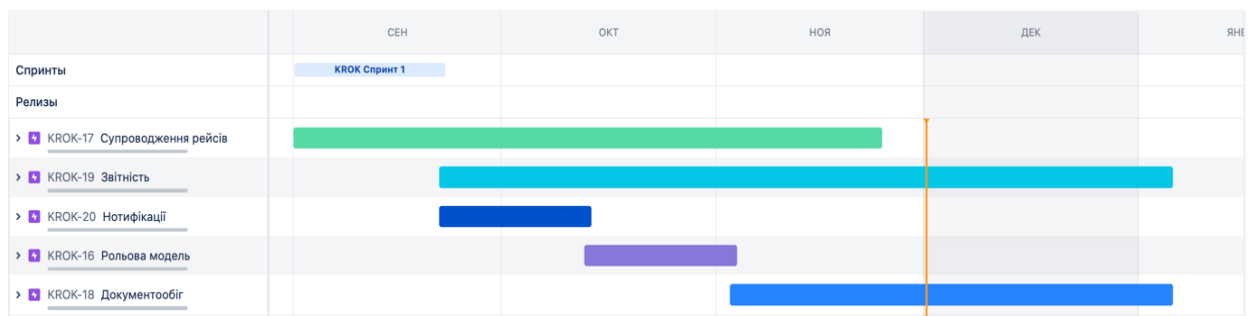


Рисунок 2.1 Roadmap

План виконання включає в себе формування беклогу та планування спринтів, в рамках яких буде виконуватись робота. Термін кожного спринта – 3 тижні. Оцінка кожного зі спринтів має не перебільшувати 30 Story Points. Згідно поточного плану, наразі заплановано 6 спринтів.

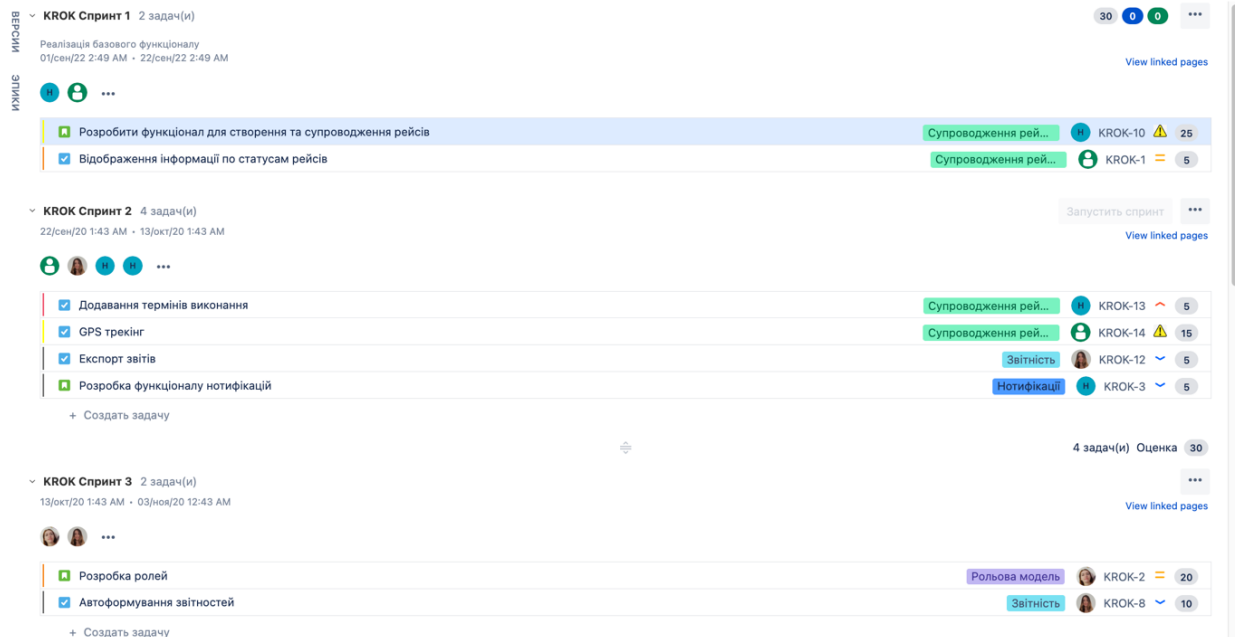


Рисунок 2.2 Спринти

В Таблиці 2.2 перераховані всі заплановані спринти в рамках проекту та виконано їх оцінювання.

Таблиця 2.2. Планування спринтів.

№	Спринт	Початок термін	Кіцевий термін	Story Points
1	КРОК Спринт 1	01.09.2022	22.09.2022	30
2	КРОК Спринт 2	22.09.2022	13.10.2022	30
3	КРОК Спринт 3	13.10.2022	03.11.2022	30
4	КРОК Спринт 4	03.11.2022	24.11.2022	29
5	КРОК Спринт 5	24.11.2022	15.12.2022	30
6	КРОК Спринт 6	15.12.2022	05.01.2023	20
Всього		01.09.2022	05.01.2023	169

Згідно запланованих робіт було встановлено наступні терміни виконання робіт згідно Епіків (не включає в себе передпроектну підготовку):

Таблиця 2.3. Терміни виконання робіт.

№	Назва роботи (Епіку)	Початоковий термін	Кіцевий термін	Кількість людино- годин
1	Супроводження рейсів	01.09.2022	24.11.2022	50
2	Звітність	22.09.2022	05.01.2023	20
3	Нотифікації	22.09.2022	13.10.2022	5
4	Рольова модель	13.10.2022	03.11.2022	20
5	Документообіг	03.11.2022	05.01.2023	71
Всього		01.09.2022	05.01.2023	166

Усі терміни вказані в таблиці 2.3. включають в себе вихідні дні та 8-годинний робочий графік.

2.2.3 Бюджет проекту

Бюджет проекту розраховується за принципом «час та матеріали» («Time & Material»). Це означає, що оплачується погодинна робота кожного з фахівців, що буде витрачений на виконання робіт та додаткові витрати на усі необхідні для виконання матеріали (ліцензії, оренда серверів та інше).

Таблиця 2.4. Бюджет фахівців

№	Посада	Рейт за годину
1	Junior Full-stack developer	60 USD
2	Middle Full-stack developer	90 USD
3	Middle Full-stack developer	90 USD
4	Junior Back-end developer	65 USD
5	Middle Back-end developer	80 USD
6	Junior Mobile developer	60 USD
7	Middle Mobile developer	75 USD

8	Project Manager/Scrum Master	80 USD
9	Product Owner	50 USD

В рамках проекту заплановані витрати на наступні інформаційні системи:

Таблиця 2.5. Додаткові витрати

№	Опис	Ціна
1	Підписка на Jira Standard (5 місяців) - USD 7.75/user	310 USD
2	Підписка на Confluence Standard (5 місяців) - USD 5.75/user	230 USD
Всього		540 USD

Приблизна оцінка вартості усіх робіт наведена в таблиці нижче, та може змінюватись в ході проекту.

Таблиця 2.6. Приблизна оцінка вартості усіх робіт

№	Назва роботи	Кількість людино-годин	Ціна
0	Передпроектна підготовка	30	1950 USD
1	Супроводження рейсів	50	4200 USD
2	Звітність	20	1300 USD
3	Нотифікації	5	300 USD
4	Рольова модель	20	1600 USD
5	Документообіг	71	5760 USD
Всього		196	15 110 USD

Загальна приблизна вартість проекту складає 15650 USD.

2.3 Учасники проекту

2.3.1 Команда проекту

Основою SCRUM є невелика команда фахівців, що складається з 7 ± 2 осіб, тому в рамках цього проекту команда складається з 9 осіб. Скрам-

команди є крос-функціональними, тобто їх учасники мають усі навички, необхідні для створення цінності в кожному Спринті. Також вони самоврядні, тобто самі вирішують хто, що, коли і як робить. Вони уповноважені організацією на те що, щоб керувати своєю власною роботою.

Таблиця 2.7. Команда

№	Роль	Ім'я	Опис
1	PM/Scrum Master	Oleksii Melnyk	Навчає команду усувати перешкоди, є коучем команди та фасилітує Заходи Скраму. Фактично є власником процесу, відповідальним за ефективну роботу команди. Паралельно займається управлінням проекту
2	Full-stack developer	Olha Homon Maryna Boiko Valerii Pylypenko	Розробник, що бере участь у всіх етапах розробки продукту
3	Back-end developer	Inna Desiatniyk Yulia Dvornychenko	Фахівець, що займається програмно-адміністративною частиною веб-додатків внутрішнім змістом системи, серверними технологіями — базою даних, архітектурою, програмної логікою.
4	Mobile developer	Yanis Hollands Sergiy Zhdanov	Спеціаліст, який орієнтований на розробку програмного забезпечення або систем для мобільних пристроїв
5	Product Owner	Nina Anderson	Основний власник системи, який здійснює комунікацію зі стейкхолдерами.

2.3.2 Стейкхолдери проекту

Стейкхолдерами проекту є зацікавлені особи, що мають будь-який інтерес у діяльності компанії. Саме вони є джерелом впливу на постановку вимог до проекту.

В рамках проекту Silverstone Logistic CRM для ТОВ "СІЛВЕРСТОУН ЛОГІСТИК" визначені наступні стейкхолдери:

Таблиця 2.2. Стейкхолдери

№	Роль	Ім'я	Опис
1	Керівник напрямку логістики	Гаврильченко Світлогор	Основний стейкхолдер (вигодо утримувач) проекту, курує напрямок логістики для якого розроблюється проект.
2	Фінансовий відділ		Співробітники, чий функціонал буде реалізовано/змінено завдяки проекту
3	Керівник відділу внутрішньої логістики	Татарнюк Віктор	Керівник відділу, чий функціонал буде реалізовано/змінено завдяки проекту
4	Керівник відділу зовнішньої логістики	Шепель Тіна	Керівник відділу, чий функціонал буде реалізовано/змінено завдяки проекту
5	Менеджери та помічник менеджера		Співробітники компанії, які будуть особисто працювати із системою
6	Рада директорів		Вигодо утримувачі всього бізнесу, що очікують досягнення глобальних цілей компанії в тому числі завдяки реалізації данного проекту.

2.3.3 Етичний кодекс (цінності), принципи (Agile-маніфест), правила роботи та план комунікацій в проекті

В роботі з гнучкими методологіями розробки існують певні «базові принципи та цінності». Основний документ, що описує такі є Agile Manifesto.

Маніфест Agile базується і визначає 4 ключові цінності:

- а) Люди та співпраця важливіші за процеси та інструменти;
- б) Працюючий продукт важливіший за вичерпну документацію;
- в) Позитивна співпраця із замовником важливіша за обговорення умов контракту;
- г) Готовність до змін важливіша за дотримання плану.

Але це не означає, що те що перераховано в першій частині кожної цінності не важливе, їм також потрібно приділяти увагу, але враховуючи, що пріоритет все ж за другою частиною.

Головними принципами для Agile є:

1. Найвищим пріоритетом для нас є задоволення потреб замовника, шляхом завчасного та регулярного постачання програмного забезпечення. Замовники і виконавці зацікавлені в успіху однаково, з тієї точки зору, вони плывуть одному човні.
2. Схвальне ставлення до змін, навіть на заключних стадіях розробки. Agile-процеси надають можливість використовувати зміни задля забезпечення конкурентоспроможності замовника.
3. Працюючий продукт слід випускати якомога частіше, з періодичністю від пари тижнів до пари місяців.
4. Впродовж усього проекту розробники і представники бізнесу повинні працювати разом і прозоро щодня.
5. Над проектом повинні працювати вмотивовані професіонали. Щоб робота була виконана, створіть їм умови, надайте підтримку і повністю на них покладіться.
6. Особиста комунікація — найефективніший та найпрактичніший метод як донести інформацію до команди, так і поширити її всередині. Учасники на кожному з етапів повинні володіти повною інформацією, що слід робити.

7. Працюючий продукт — головний показник прогресу.
8. Agile допомагає налагодити сталий темп процесу розробки.
9. Постійна увага до технічної досконалості і якості проектування підвищує гнучкість проекту.
10. Простота — це мистецтво не робити зайвої роботи.
11. Найкращі вимоги, архітектурні та технічні рішення виникають у командах, що здатні самоорганізовуватись.
12. Команда на регулярних зустрічах намагається знайти способи підвищення власної ефективності та відповідно корегувати свою роботу.

Основними каналами комунікацій в рамках проекту було визначено наступні:

Таблиця 2.3. Канали комунікації

№	Назва	Опис	Тип комунікації
1	Електронна пошта Outlook	Уся офіційна переписка ведеться виключно засобами корпоративної електронної пошти, наданими замовником. Використовується як замовником та стейкхолдерами так і членами SCRUM команди.	Письмове спілкування
2	Месенджер Telegram	Месенджер, що використовується для швидкого інформування співробітників та неформального спілкування. Використовується членами SCRUM команди.	Письмове спілкування
3	MS Teams	Використовується для проведення офіційних онлайн зустрічей. Використовується як замовником та стейкхолдерами так і членами SCRUM команди.	Вербальне спілкування
4	Jira & Confluence	Вся інформація, задачі та коментарі до них ведуться через цю систему усіма членами команди. Використовується членами SCRUM команди.	Письмове спілкування

Серед методів комунікації в проекті використовуються стандартні для скрам типи зустрічей, що зазначені в Додатку В.

2.4 Планування процесів проекту

2.4.1 Робота з вимогами

Реєстрація вимог здійснюється власником продукту (Product Owner) в інформаційній системі Confluence в табличному форматі від стейкхолдерів проекту. Обов'язковими атрибутами такої таблиці є:

- а) Опис вимоги – Інформація про те, що система повинна робити, який функціонал мати.
- б) Автор вимоги – Інформація власника вимоги
- в) ID – Унікальний номер вимоги, за яким її можна швидко знайти та ідентифікувати.
- г) Пріоритет – Важливість реалізації функції для успішної реалізації проекту.

Наступним етапом роботи з вимогами є їх аналіз. Product Owner сумісно з стейкхолдерами та командою проекту вирішують які вимоги є релевантними для реалізації бізнес вимог клієнта, згідно чого вносять зміни в таблицю. У разі необхідності Product Owner ініціює додаткові зустрічі зі стейкхолдерами для уточнення та деталізації вимог.

Для визначення пріоритетів вимог використовується метод Feature Bucket. Цей метод передбачає поділ всіх продуктових фіч на 3 категорії:

- а) Metric Movers – найбільш затребувані бізнесом функції та продуктові метрики (охоплення, дохід, кількість користувачів та ін.).
- б) Customer Requests – необхідні користувачам функції;
- в) Customer Delight – фічі, які не обов'язково вимагають користувачі, але які будуть їм корисні.

З точки зору пріорітизації в першу чергу задовольняються елементи категорій Metric Movers і Customer Requests, дотримуючись балансу між фічами, потрібними бізнесу та споживачам. Для цього, також, можна підключити Кано-аналіз, та перш за все пустити в реалізацію ті фічі, які користувачі очікують від продукту за замовчуванням і ті, що викликають до нього позитивну емоційну прив'язку.

За формалізацію вимог у проекті цілком та повністю відповідає Product Owner. Для всіх вимог визначаються критерії готовності до взяття в роботу (Definition of Ready, DoR), після чого Product Owner переносить вимоги в беклог в Jira Software у вигляді задач, історій та інших типів задач за необхідності. Разом із SCRUM командою ці задачі аналізуються, декомпонуються на менші задачі, під-задачі та групуються за епіками. В разі необхідності додати нові вимоги, Product Owner має пройти всі попередні етапи та винести питання додавання нових вимог з командою для обговорення на зустрічі. Для всіх задач визначається Definition of Done, тобто визначення переліку умов для процесу та інкременту при виконанні котрих задачу можна вважати готовою.

В разі необхідності уточнення вимог, Product Owner ініціює зустріч з відповідними стейкхолдерами, куди можуть бути запрошені і інші співробітники та члени SCRUM команди. Після отримання необхідної інформації, достатньої для створення чітких вимог Product Owner додає вимогу в таблицю в Confluence, згідно стандартної процедури. Нові вимоги беруться в реалізацію згідно їх пріоритетів та рішення Product Owner із командою.

Перед передачею готового інкременту продукту (виконаної вимоги) команда перевіряє відповідність її визначеним раніше Definition of Done, якщо умови виконані - задача переходить в статус «Resolved» та передається замовнику.

2.4.2 Тестування

Тестування програмного продукту проводиться безпосередньо SCRUM командою. Для кожної задачі фахівці, що є виконавцями задачі мають створити тест кейси, що обов'язково включають в себе наступні атрибути:

- а) ID – унікальний ідентифікатор тесту.
- б) Action – дія яку необхідно виконати.
- в) PreConditions – передумова або список кроків, які приводять систему, що перевіряється, у стан, придатний для тестування, або список перевірок умов того, що система вже перебуває в необхідному стані.
- г) Test Case Description – список дій, за допомогою яких здійснюється основна перевірка функціоналу (після якої і звіряється фактичний результат з очікуванням).
- д) PostConditions – список дій, які повертають систему до початкового стану.
- е) Expected result – результат, що очікується отримати.
- ж) Test result – фактично отриманий результат.

Після реалізації функціоналу згідно тест-кейсів проводить тестування SCRUM команда. Додаткові тести проводить замовник задіюючи власні ресурси. Під час внутрішнього тестування команда має перевірити коректність роботи та відповідність вимогам. Команда підтверджує виконання умов Definition of Done.

В разі появи невідповідностей, задача відправляється на доопрацювання. Якщо проблема (баг) виявлений вже після закриття задачі, він додається до беклогу у вигляді типу задачі «Bug» та проходить весь процес описаний у розділі 3.1. Робота з вимогами. У разі повторного виявлення проблеми, критичність задачі зростає. За коректне оформлення зареєстрованих багів відповідає Product Owner.

Для визначення рівня критичності багів використовуються наступні позначки:

- а) **Critical** - найвищий рівень критичності. Використовується, якщо проблема блокує прогрес виконання цілей.
- б) **High** - використовується при можливій загрозі блокування прогресу.
- в) **Medium** - потенційно має негативний вплив на прогрес.
- г) **Low** - найнижчий рівень критичності. Коли проблема не впливає на роботу процесу та/або є спосіб її легко обійти.

2.4.3 Виконання робіт

Agile показники дають змогу проаналізувати продуктивність на різних етапах розробки програмного забезпечення. Судячи з них, можна оцінити якість продукту та ефективність команди. Щоб можна було зрозуміти, чи рухається робота у правильному напрямку та чи підвищується ефективність з часом - необхідно мати можливість відстеження достовірних agile-показників та обміну ними, що внесе ясність та прольє світло на успіхи чи провали команди в рамках циклу розробки.

В рамках будь-якої Agile-програми важливо відстежувати як бізнес-показники, так і метрики Agile. Перші показники допомагають зрозуміти, наскільки рішення задовольняє потреби ринку, а другі — дозволяють оцінити різні аспекти процесу розробки. Оскільки Бізнес-показники програми необхідно визначати на основі її дорожньої карти. На дорожній карті необхідно передбачити кілька ключових показників ефективності (KPI), які співвідносяться з цілями програми. Крім того, потрібно задати критерії успішності для кожної вимоги до продукту, наприклад, частка кінцевих користувачів, які впровадили продукт, або покриття коду автоматизованими

тестами (у відсотках). Ці критерії успішності знаходять вираз у agile-показниках програми.

Моніторинг та оптимізацію доставки програмного забезпечення за допомогою agile-показників в рамках проекту буде проводитись за допомогою:

- а) Burndown діаграма. Включають в себе показники часу та обсягу роботи, який залишилося завершити, в поінтах оцінки складності чи годинах. На початковій стадії спринту команда прогнозує, який обсяг роботи вона зможе виконати за спринт. Потім перебіг роботи у спринті відстежується з допомогою діаграми. Команда прагне виконати весь запланований обсяг роботи до кінця спринту.
- б) Velocity діаграма. З його допомогою можна побачити середній обсяг роботи, який Scrum-команда виконує за спринт, вимірний в поінтах оцінки складності або годинах. Цей показник використовується під час прогнозування. З його допомогою Product owner може припустити, як швидко команда впорається із завданнями з беклогу, оскільки у звіті враховується обсяг запланованої та виконаної роботи за кілька ітерацій. Що більше ітерацій, то точніше прогноз.
- в) Діаграма Ганта. Інструмент управління проектами, що ілюструє те, як виконується запланована робота з часом, що включає дати початку та завершення завдань, контрольні точки, залежності між завданнями та виконавцями. Завдяки чому можна, моніторити як йде процес створення комплексного проекту та управління ним, відстежувати організаційні роботи та залежності між завданнями і слідкувати за етапами виконання проекту.

2.5. Моніторинг виконання проекту

2.5.1 Моделювання змін плану виконання

Оскільки в ході моделювання було виявлені баги, що мають Medium пріоритет, їх буде додано до KROK Спринт 6. Так само, до шостого спринту була додана нова Історія, через появу нової вимоги від нового стейкхолдеру. На етапі планування в KROK Спринт 6 було закладено лише 20 сторі поінтів, але при оцінці беклогу спринту це значення було змінено до 30. Попри це, фактичний Roadmap не зазнав ніяких змін, тобто всі роботи були та мають бути виконані в рамках відповідних їм спринтів та ніяких змін, що впливали б на терміни виконання немає, оскільки з самого початку проекту ми мали 10 сторі поінтів «у запасі».

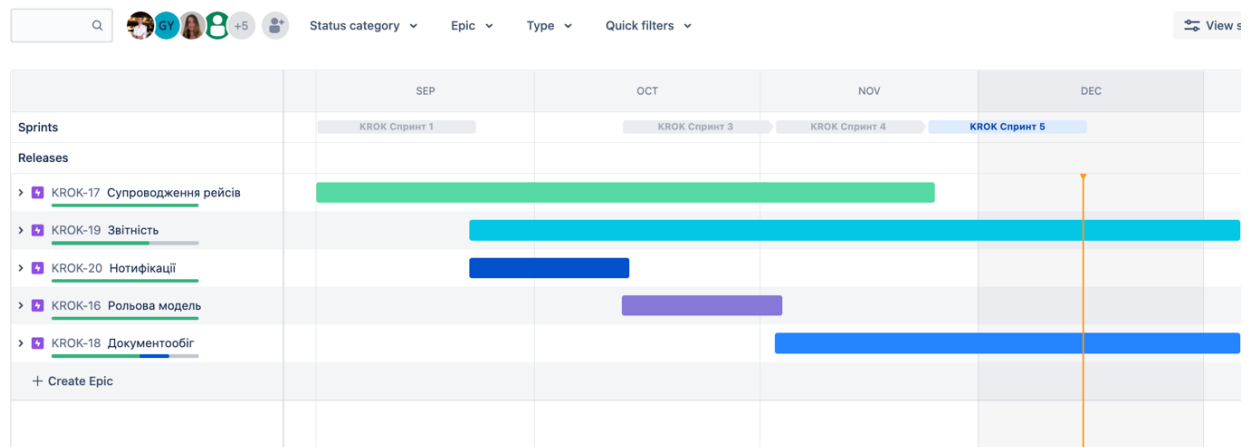


Рисунок 2.3. Фактичний Roadmap на етапі моделювання KROK Спринт 5

Таблиця 2.4. Моделювання змін плану виконання спринтів.

№	Спринт	Початоковий термін	Кіцевий термін	Story Points
1	KROK Спринт 1	01.09.2022	22.09.2022	30
2	KROK Спринт 2	22.09.2022	13.10.2022	30
3	KROK Спринт 3	13.10.2022	03.11.2022	30
4	KROK Спринт 4	03.11.2022	24.11.2022	29
5	KROK Спринт 5	24.11.2022	15.12.2022	30
6	KROK Спринт 6	15.12.2022	05.01.2023	30
Всього		01.09.2022	05.01.2023	179

2.5.2 Показники стану виконання проекту

Зазвичай під час роботи зі Scrum використовуються такі звіти як Burndown Chart (Рисунок 2.4) та Velocity Chart (Рисунок 2.5), але оскільки під час моделювання реалізації проекту ми використовуємо хмарну версію Jira, та виконуємо задачі й спринти не в їх реальні дати, репорти не можуть відобразити коректні дані по Remaining Values. Але ми можемо орієнтуватись на Guideline.

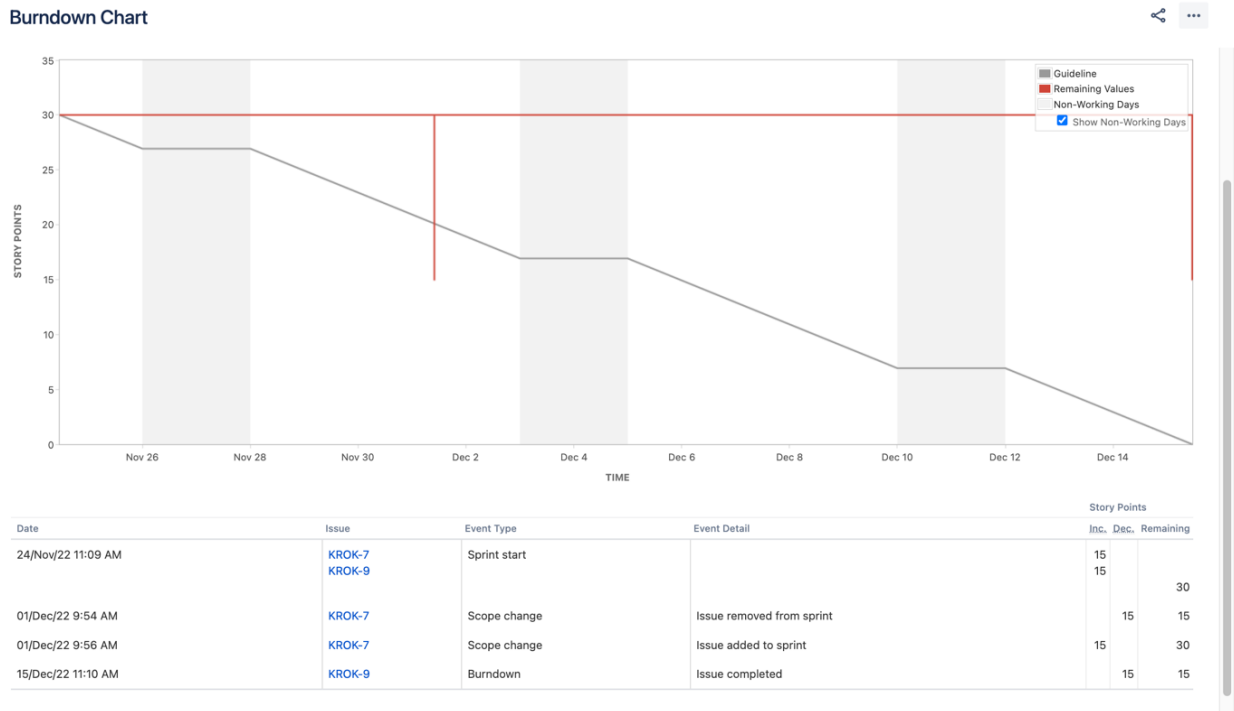


Рисунок 2.4. Burndown Chart



Рисунок 2.5. Velocity Chart

Під час моделювання спринтів, всі терміни було завершено вчасно.

2.5.3 Моделювання змін команди та стейкхолдерів

Під час проведення моделювання змін серед виконавців не відбулось. Серед стейкхолдерів з'явився новий фахівець з ІТ безпеки, та за його рекомендацією було створена нова сторі в проекті. В ході аналізу та формування беклогу нового спринта, через виявлені баги можна констатувати зміни в кількості годин роботи фахівців Junior Full-stack developer, Junior Backend developer та Middle Full-stack developer.

Таблиця 2.5. Зміни кількості годин фахівців

№	Фахівець	Кількість додаткових людино-годин	Доплата
1	Junior Full-stack developer	2	120 USD
2	Junior Backend developer	8	520 USD

3	Middle Full-stack developer	3	270 USD
Всього		13	910 USD

2.5.4 Прогнозування проекту по завершенню

В ході реалізації проекту, можна побачити, що одночасно до роботи над проектом залучена не вся команда, що дає змогу одночасно виконувати більше задач та швидше імплементувати нову функціональність до продукту. Звісно, варто розраховувати можливості виконавців, оскільки фахівці можуть бути задіяні в інших проектах також, тому ми можемо залучати більше нових фахівців на тих же умовах. В представленому проекті є фахівці рівня Junior, що дає нам змогу навчати їх та збільшувати їх навантаження із часом, оскільки їх експертність росте від задачі до задачі. Головне, мати можливість їх підтримувати та розраховувати всі ризики, оскільки Junior Developer все ще не є повністю самостійним фахівцем, що може вплинути на проблему з коректним оцінюванням задач, їх швидким та якісним виконанням, що може призвести до появи нових багів і необхідності залучати більш кваліфікованих фахівців.

Очікуваними результатами проекту є вчасне завершення KROK Спринт 5 та KROK Спринт 6, з розрахунком на використання усіх Story Points (враховуючи ті, що були «вільними» до початку моделювання), оскільки є необхідність фіксу нових багів та виконання нових задач. За розрахунками проект має бути виконаний та переданий замовнику вчасно, а саме 05.01.2023.

2.6 Моніторинг продукту та результату проекту

На момент повного завершення перших чотирьох спринтів можна констатувати виконання наступних функціональних вимог замовника:

Таблиця 2.6 Моніторинг виконання функціональних вимог

ID	Вимога	Пріоритет	Автор	Виконання
REQ 1	Система повинна відображати інформацію по статусам рейсів на дашборди	Medium	Керівник відділу внутрішньої логістики	Виконано
REQ 2	Система повинна мати ролі для перегляду та редагування інформації по рейсу, роль адміністратора для управління іншими ролями	Medium	Керівник відділу внутрішньої логістики	Виконано
REQ3	Система повинна мати можливість сповіщення користувачів через месенджер та електронну пошту	Low	Керівник напрямку	Виконано
REQ 4	Система повинна мати можливість додавати вкладення до рейсів вручну	Critical	Керівник відділу внутрішньої логістики	Виконано
REQ 5	Клієнтська частина має дозволяти використовувати камеру пристрою для додавання документів	Critical	Керівник відділу внутрішньої логістики	Виконано
REQ 6	Має бути автоматична генерація документів згідно шаблонів	High	Керівник відділу внутрішньої логістики	Заплановано на KROK Спринт 6
REQ 7	Розробити автоматична перевірку інформації в документах на відповідність	High	Керівник напрямку	В роботі
REQ 8	Реалізувати можливість автоматичного формування звітностей	Low	Керівник відділу внутрішньої логістики	Виконано
REQ 9	Система повинна мати можливість підпису документів за допомогою КЕП	Medium	Керівник напрямку	В роботі
REQ 10	Розробити функціонал для створення та супроводження рейсів	Critical	Керівник напрямку	Виконано
REQ 11	Реалізувати функцію імпорту звітів по рейсам та договорам в формат xlsx, csv та JSON	Low	Керівник відділу внутрішньої логістики	Заплановано на KROK Спринт 6
REQ 12	Реалізувати функцію експорту звітів по рейсам та договорам з формату xlsx, csv	Low	Керівник відділу внутрішньої логістики	Виконано

REQ 13	Рейси та договори мають мати можливість відслідковування термінів виконання	High	Керівник напрямку	Виконано
REQ 14	Клієнтська частина має передавати GPS координати вантажу	Critical	Керівник відділу зовнішньої логістики	Виконано
REQ 15	Система має відображати менеджерам мапу з місцезнаходженням вантажу	Critical	Керівник відділу зовнішньої логістики	Виконано

2.7 Висновки по розділу 2

В ході роботи над розділом 2 було обрано Agile фрейм за яким буде проводитись робота над проектом, а саме Scrum. Оскільки Scrum працює за власними правилами, був проведений їх аналіз, для подальшої роботи. Керуючись правилами, був запланований зміст проекту, визначена його тривалість та проведені попередні розрахунки вартості проекту. Наступним кроком, було визначено команду проекту. Це один із найважливіших етапів, оскільки саме команда безпосередньо впливає на кінцевий результат всього проекту. Під час планування процесів проекту були визначені основні процеси, такі як робота з вимогами, тестування, виконання робіт та моделювання змін плану виконання. Під час моделювання змін плану, до проекту були внесені корективи, завдяки яким планувалось досягти поставленої мети, не виходячи за раніше встановлені рамки проекту. Також, було описано яким чином проводиться моніторинг показників стану виконання проекту та проведений сам моніторинг за результатами моделювання.

РОЗДІЛ 3. ЛІДЕРСТВО, УПРАВЛІННЯ ВЗАЄМОДІЄЮ ТА КОМУНІКАЦІЯМИ В AGILE-СЕРЕДОВИЩІ

3.1 Сучасні концепції, методи, інструментарій лідерства, управління комунікаціями/взаємодією в команді.

Систематизувавши виявлені концепції та стилі лідерства ХХ-ХХІ ст. на основі системної моделі функцій лідерства була сформована класифікація концепцій лідерства на основі системної моделі лідерства, що представлена на Рисунку 3.1, Таблиця 3.1 з концепцією лідерства в контексті придатності для застосування в Agile-команді та Таблиця 3.2 - Стилi лідерства в контексті придатності для застосування в Agile-команді.



Рисунок 3.1. Класифікація концепцій лідерства на основі системної моделі лідерства

Таблиця 3.1. Концепції лідерства в контексті придатності для застосування в Agile-команді

№	Концепції лідерства	Основні контексти Agile-команди			
		Соціальна група (СГ)	Мала соціальна група (МСГ)	Самоорганізована МСГ	Багато-, крос-функціональна МСГ
1	Теорія бюрократії Макса Вебера;	✓	✓		✓
2	14 принципів менеджменту Файоля;	✓	✓	✓	✓
3	Атрибутивний підхід до лідерства;	✓	✓		
4	Аналізований підхід.		✓	✓	

Таблиця 3.2. Стили лідерства в контексті придатності для застосування в Agile-команді

№	Стили лідерства	Основні контексти Agile-команди			
		Соціальна група (СГ)	Мала соціальна група (МСГ)	Самоорганізована МСГ	Багато-, крос-функціональна МСГ
1	Тренер (мотиваційний)	✓	✓	✓	
2	Візіонер (зосереджений на прогресі та надихаючий)	✓	✓		
3	Слуга (скромний і захисний)	✓		✓	
4	Автократичний (авторитарний і орієнтований на результат)		✓		✓
5	Невтручання або hands-off (автократичний і делегований)	✓		✓	
6	Демократичний (підтримуючий та інноваційний)	✓	✓	✓	✓

7	Регулятор темпів (корисний і мотиваційний)	✓	✓		✓
8	трансформаційний (складний і комунікативний)	✓	✓		✓
9	Транзакційний (орієнтований на продуктивність)		✓		✓
10	Бюрократичний (ієрархічний і орієнтований на обов'язки)	✓	✓		✓
11	Комбінований (Об'єднання: авторитарного, демократичного і ліберального, в однаковій пропорції)	✓	✓	✓	✓
12	Гнучкий (Об'єднання: авторитарного, демократичного і ліберального, в різних пропорціях)	✓	✓	✓	✓
13	Ліберальний (уникає обов'язків по керівництву і поводитья, як рядовий член групи)	✓		✓	

Під час аналізу інструментарію управління взаємодією та комунікаціями було визначено елементи впливу на людей з якими можна ознайомитися в Додатку Г. З класифікацією видів впливу та протистояння впливу за ознакою психологічної конструктивності можна ознайомитись в Додатку Д.

3.2 Agile-команда як об'єкт управління взаємодією/комунікаціями

Взаємодія та комунікації є невід'ємною частиною роботи з будь-якою командою, але це особливо важливо розвивати саме в Agile-командах, оскільки часто вони є самоорганізованими (наприклад SCRUM-команди). Фахівці, що працюють в таких командах є багатофункціональними, а тому їм необхідно приділяти увагу найважливішим характеристикам, що забезпечить успіх в роботі команди: спілкування; почуття відповідальності; адаптованість;

світогляд; відданість своєму відділу чи команді; перевантаженість лідера; нестача комунікації; недолік ентузіазму.

3.2.1 Спілкування

У всіх успішних колективах організовано спілкування та обмін новою інформацією. При підходах Kanban і Agile прийнято проводити щоденні планерки (короткі наради команд, які мають на увазі більше спілкування по суті, ніж звичайні наради), щоб усі співробітники були в курсі подій. Спілкування з іншими співробітниками потрібне не лише тоді, коли щось пішло не так чи треба терміново внести зміни у хід роботи. Не забувайте разом відзначати перемоги та повідомляти як про добрі результати, так і про нагальні проблеми. Відкрита та чесна комунікація не залишає місця для офісних інтриг, закидів та причіпок.

3.2.2 Почуття відповідальності

Один за всіх і все за одного! Комунікація є дуже важливою, але також важливо мотивувати співробітників визнавати свої помилки. Подавайте приклад не лише визнаючи свою неправоту, а й показуючи своє ставлення до тих, хто робить так само. Помилки - неминуча частина життя; хороший колектив перетворює їх на можливості для навчання, а не для пошуку винних.

3.2.3 Адаптованість

У ході реалізації проекту багато може змінитися, і ваші крос-функціональні команди повинні бути готові до цього. Це означає, що вони мають швидко та ефективно реагувати на ці зміни. Ваша команда має почуватися впевнено на новому шляху до успішної реалізації проекту. Це

повертає нас до питання довіри: співробітники повинні сміливо пробувати нове, відповідати за свої дії та не шукати винних у разі невдачі.

3.2.4 Світогляд

Поширений неофіційний девіз Agile та інших подібних методик - "Виконуємо будь-які завдання", і це має прийняти вся команда. Ви повинні дуже чітко розуміти, як просувається будь-який проект і взяти на себе свою частку відповідальності. Потрібно приймати рішення у комплексі та порушувати питання всім разом. У співробітників має бути бажання не просто зробити щось, але зробити щось добре. Це має стати ключовим принципом вашої команди.

Чи ефективні крос-функціональні команди? Так, якщо вони сформовані правильно, інакше цей метод може призвести до катастрофи. Варто відзначити, що багато методів роботи, які мають на увазі крос-функціональність, спочатку були розроблені для певних робочих процесів. Agile застосовувався розробниками програмного забезпечення, а Lean – на виробництві. Отже, ви можете виявити, що методологія та переваги цих підходів не підходять, наприклад, рекламним агентствам. Неправильне використання цих методик може стати причиною різноманітних проблем. За даними журналу Harvard Business Review, 75% крос-функціональних команд працюють неефективно [4].

Отже, ми розглянули усі переваги створення крос-функціональної команди мрії. Але якщо ви просто зберете співробітників і дасте їм вказівку починати працювати, наприклад, Agile, ось що може піти не так.

3.2.5 Відданість своєму відділу чи команді

Всі ви можете бути частиною одного колективу, але співробітники можуть мати потребу в тому, щоб зустрічати проблеми пліч-о-пліч з колегами

зі свого відділу. Наприклад, чи маркетологи у вашій команді висловлюватимуть незгоду з розробниками, бо вважають, що ті діють урозріз із ключовими показниками ефективності відділу, навіть якщо це йде на користь клієнту чи проекту? Ось чому вам потрібно, щоби весь колектив дотримувався цього стилю роботи. Ви не можете працювати за принципами крос-функціональності один день і продовжити роботу в традиційному форматі.

3.2.6 Перевантаженість лідера

Лідери можуть допомогти колективу дотримуватись правильної стратегії. Однак вони можуть мимоволі заохочувати повернення до традиційних цінностей та уникнення методів роботи, орієнтованих на майбутнє. Це може спричинити сильну залежність колективу від керівника. Потрібно ухвалити важливе рішення? Запитайте керівника. Виникла проблема? Попросіть керівника допомогти. Хтось уникає відповідальності? Покладіться на керівника у вирішенні цієї проблеми. Крос-функціональні команди успішні, коли вони працюють та перемагають як одне ціле.

3.2.7 Нестача комунікації

Також існує ризик того, що ви сприймете ідею «Все за одного» як належне та вирішите, що ваш колектив працюватиме на одному подиху. Перехід на крос-функціональну модель не означає, що ви станете всюдисущим. Переконайтеся, що ви тримаєте всіх в курсі справ за допомогою таких інструментів як примітки, спільні папки, дошки Trello та часті планерки в офісі або дистанційно.

3.2.8 Недолік ентузіазму

Ентузіазм не означає, що кожен учасник команди повинен цінувати роботу над усе, але всі співробітники повинні бути мотивовані працювати за вибраним підходом. Для цього їм потрібно знати, що їхня робота має цінність і що вона впливає на проект загалом. Такого стану можна досягти за допомогою принципу «Працюємо та перемагаємо разом». Співробітники, які не бачать мети у своїй роботі, безперечно, втратять до неї інтерес [5].

3.3 Інструментальний ящик лідерства, управління взаємодією/комунікаціями для ключових ролей гнучкого фрейму «SCRUM»

В ході проведеного аналізу, було визначено 4 інструмента для управління взаємодією/комунікаціями для ключових ролей гнучкого фрейму «SCRUM»:

- а) Squad Health Check Model by Spotify - керівники або тренери у великих організаціях, які хочуть отримати уявлення про те, на чому вони повинні зосередити свої зусилля щодо вдосконалення, виявити системні проблеми та допомогти командам краще усвідомити себе, щоб вони могли зосередитися їхні зусилля щодо вдосконалення також. Для команд проводять зустрічі, на яких члени команди обговорюють і оцінюють свою поточну ситуацію з різних точок зору (якість, задоволення, цінність тощо). Організатори разом з учасниками створюють графічні зведення результату та в подальшому використовують ці дані, щоб допомогти командам покращитися [6].
- б) Lean Coffee - це структурована зустріч, але без порядку денного. Учасники збираються, складають порядок денний і починають говорити. Розмови є цілеспрямованими та продуктивними, оскільки порядок денний зустрічі був сформований демократично. Для проведення зустрічі можна використовувати онлайн-дошку (навіть

Канбан), але є можливість скористатися інструментами, створеним спеціально для Lean Coffee [7].

- в) Liberating Structures - Концепція цих методів полягає в тому, щоб надати учасникам різні способи висловлювати свої ідеї та взаємодіяти один з одним, ділячись своїми знаннями та отримуючи прямий зворотний зв'язок від інших. У «портфоліо» звільняючих структур 30 технік, кожна з яких унікальна [8].
- г) Task management - ця функція включає в себе можливість створювати, призначати та контролювати виконання завдань. Крім того, дозволяє встановлювати терміни виконання, групувати завдання та підзавдання та створювати контрольні списки.

3.4 Практика лідерства, управління взаємодією/комунікаціями при створенні продукту Silverstone Logistic CRM

Оскільки розробка продукту Silverstone Logistic CRM здійснюється за допомогою методологій Agile та Scrum, а Agile спирається на самоорганізацію, яка (при правильному використанні) є дійсно ефективною. Але не зважаючи на це для самоорганізації іноді необхідна допомога — хтось, хто створюватиме та підтримуватиме середовище, що сприяє цій самоорганізації, та включає такі речі як ясність мети, швидке отримання зворотного зв'язку, ефективні канали комунікації.

В ході роботи над проектом з створення Silverstone Logistic CRM до Scrum-команди були залучені не лише висококваліфіковані фахівці, що мають усі необхідні компетенції, щоб кожен Спринт створювати діючий інкремент продукту, але й фахівці рівня Junior (початківці). Під час проведення церемоній «Планування спринтів» в рамках яких визначається обсяг роботи на наступний спринт і критерії виконання цієї роботи, Scrum-командою за сприяння Scrum-майстра, фахівцям-початківцям було доручено виконувати частину задач, які не є високоризикованими в рамках проекту, та не вимагають

від себе глибоких знань та навичок. На початок проекту, це дало змогу зекономити 1005 USD. Що не менш важливим, залучення початківців, дало змогу покращити навички менторства вже сталим фахівцям, оскільки вони не тільки передавали свої технічні знання, а й поліпшували власні м'які навички. Це допомагає здружити колектив та полібшити процеси комунікації та взаємодії всередині Scrum-команди. Під час моделювання, відбулися зміни в стейкхолдерах, оскільки додався новий стейкхолдер. Для взаємодії з новим стейкхолдером була проведена зустріч Scrum-команди та стейкхолдерів фасилітована менеджером проекту, на якій всі учасники мали змогу познайомитися та обговорити внесення необхідних змін, згідно описаних процесів. Після чого була створена сторінка в проекті. Також, в ході моделювання спринтів, було отримано декілька нових багів, що не входили в скоуп проекту. Після оцінки командою цих багів, згідно встановлених процесів, менеджер проекту переконав команду в необхідності залучення Junior-фахівців до їх вирішення. Для цього були задіяні комунікативні навички, такі як вміння вести переговори та переконання. Також, важливу роль відіграло стратегічне мислення та аналіз. Оскільки, завдяки залученню Junior-фахівців, що під час виконання попередніх задач, підвищили свої навички роботи в команді, технічні та м'які навички їм було простіше виконати поставлені задачі, тому Scrum-команда вирішила довіритись і погодилась з призначенням та підтримувала один одного.

Завдяки використанню праці фахівців-початківців, вдалося додатково зекономити 180 USD на виправленні багів та виконанні нової сторінки, що становить 19,7% від загальної суми, що необхідно витратити на додаткові роботи по проекту. В разі подальшої роботи над проектом, згідно плану, приблизна сума економії на кінець проекту має становити 1305 USD (8,6%) від бюджету (враховуючи додаткові роботи), завдяки правильно побудованій взаємодії між командою та розвитку команди.

3.5 Самоаналіз м'яких навичок та власного менеджерського потенціалу управлінця в Agile-середовищі

Для проведення самоаналізу м'яких навичок, першочергово було підготовлено модель менеджера в Agile середовищі, що включає чотири основні елементи, а саме: мислення, комунікації, діяльність/взаємодія та емоції. Кожен з цих елементів є взаємопов'язаним між собою і доповнює один одного. Так само, кожен із перелічених вище елементів, включає в себе інші. Їх можна побачити у Таблиці 3.3.

Таблиця 3.3. Елементи моделі Agile менеджера

№	Елементи системи	Підкомпоненти
1	Мислення	Критичність та самокритичність Аналіз Оцінка Стратегічне мислення
2	Комунікації	Введення переговорів Переконання Дипломатичність
3	Діяльність/взаємодія	Контроль Самонавчання та навчання персоналу Вміння слухати
4	Емоції	Стресостійкість Впевненість Харизматичність Настороженність

Інструменти (методи), що були використані для вимірювання якостей та властивостей власного менеджерського потенціалу є експертна оцінка та тестування.

В результаті, було обрано по одній підкатегорії для кожного з елементів системи та проведений самоаналіз у вигляді тестування та отримана експертна оцінка. З результатами можна ознайомитись на Рисунку 3.2.

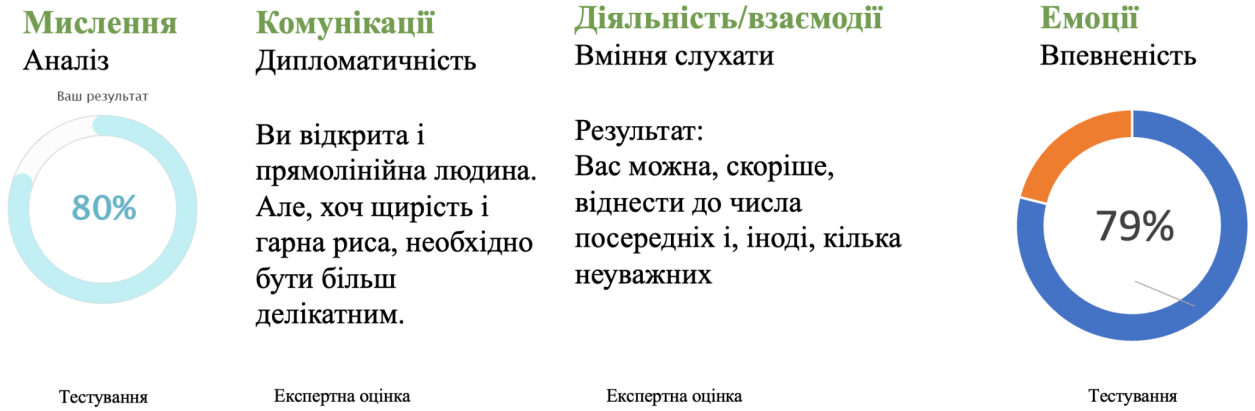


Рисунок 3.2. Самоаналіз м’яких навичок та власного менеджерського потенціалу управлінця в Agile-середовищі.

Додатково було проведено тестування на загальний тип особистості, оскільки це на пряму впливає на стиль управління менеджера, особливо важливо це для самоорганізованих команд, як Agile-команди.

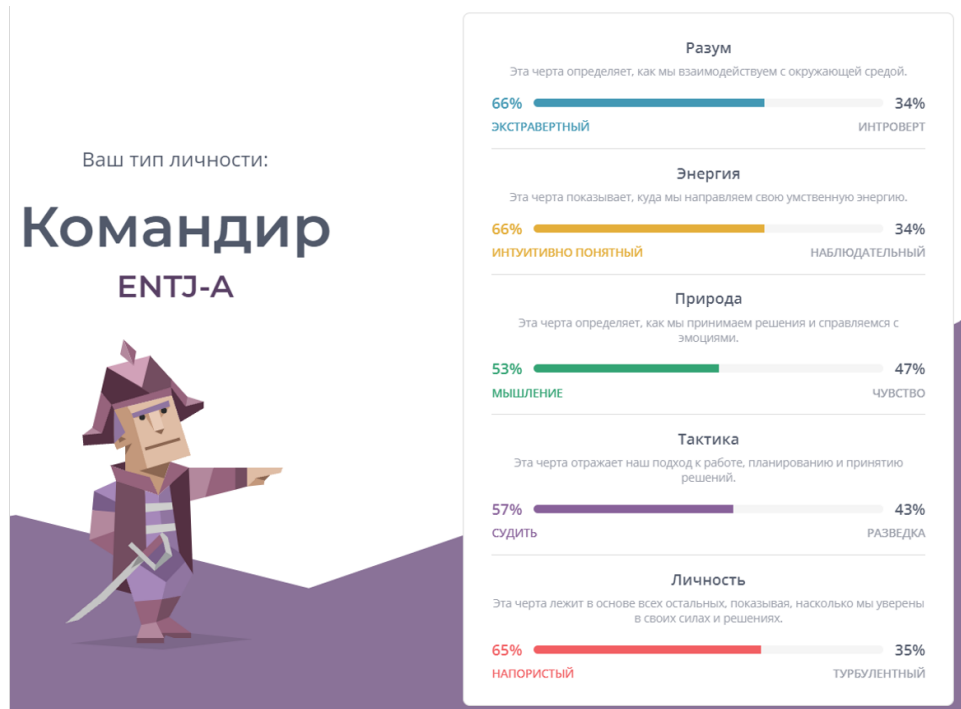


Рисунок 3.3. Тип особистості

3.6 Висновки по розділу 3

В ході роботи над розділом 3, було визначено 13 стилів та 4 концепції лідерства, що дало змогу побудувати класифікацію концепцій лідерства на основі системної моделі лідерства. Саме на базі цієї класифікації, вдалось визначити концепції та стилі лідерства, що придатні для безпосереднього застосування в Agile-команді в рамках основних контекстів Agile-команди. Все це дало нам змогу розглянути Agile-команду як об'єкт управління взаємодією та комунікаціями і застосувати та практиці отриманні знання та навички під час управління проектом над створенням продукту Silverstone Logistic CRM. Додатково, враховуючи минулий досвід та досвід роботи над проектом було проведено самоаналіз м'яких навичок та власного менеджерського потенціалу управлінця в Agile-середовищі.

ВИСНОВКИ

В рамках дослідницької роботи було виконано обґрунтування візії створюваного продукту для розв'язання проблеми в діяльності замовника. Завдяки проведеному аналізу стану компанії ТОВ «СІЛЬВЕРСТОУН ЛОГІСТИК» та стану ринку логістичних перевезень нам вдалося виділити основні цілі компанії. Для досягнення поставлених цілей нам необхідно було визначити якими продуктами та сервісами володіє компанія зараз. Які цінності вона пропагує, хто її клієнти, яким чином йде взаємодія з клієнтами та партнерами, які ресурси задіяні. Ми ознайомилися з організаційною структурою компанії, її продуктами та сервісами, що в свою чергу дало можливість побудувати актуальну бізнес модель – Business Model Canvas, на якій в графічному вигляді зображено поточний стан. В ході аналізу бізнес моделі, завдяки отриманим менеджерським навичкам було знайдено наявні слабкі місця та проблеми. Головною проблемою, що критично впливає на розвиток бізнесу було визначено підвищене навантаження на співробітників через велику кількість необхідної однакової роботи, що супроводжує кожен рейс. Для пошуку можливих рішень ми провели клопітку роботу з визначення профілю клієнта нового рішення та ціннісної пропозиції, що він очікував. Перебравши усі болі, задачі та побажання клієнта (ним став керівник напрямку логістики) ми мали змогу побудувати Canvas ціннісної пропозиції, що в свою чергу дало можливість прийняти рішення про необхідність розробки та запровадження нового програмного продукту в компанії. Першочерговим викликом, була побудова нової бізнес моделі, яка включала б в себе наш новий програмний продукт. Наступним кроком, стало створення Business Requirements Document, в якому міститься опис проблем, які проект намагається вирішити, і результати, необхідні для досягнення цінності. Під час роботи над BRD важливо було отримати наявні робочі процеси компанії та оновити їх з урахуванням нового програмного продукту. Після чого, можна було визначитись із вимогами до системи. Важливо було, чітко та правильно

зібрати усі вимоги від стейкхолдерів, оскільки саме вони відіграють важливу роль під час роботи над проектом із застосуванням гнучких методологій та фреймворків.

Наступним кроком, проаналізувавши всі наявні вимоги та іншу інформацію стало обрання методології за якою має йти робота над проектом. Це надважливий етап, оскільки саме методологія визначає яким чином, що і як ми будемо робити в рамках проекту. Використовуючи отримані менеджерські навички, попередній досвід та наявну інформацію про проект, було обрано Scrum, як найбільш перспективну методологію розробки ПЗ в рамках проекту. Наступним етапом було планування проекту, де ми змогли проявити свої програмні результати навчання, а саме спланувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах. Було сформовано план виконання робіт та їх терміни, зроблені підрахунки бюджету, визначено команду проекту (Scrum-команду, стейкхолдерів), зазначені правила роботи та план комунікацій в проекті, що свідчить про отримання навичок обґрунтовування та управління проектами. Під час формування команди та бюджету, особливу увагу було приділено фахівцям-початківцям, рівня Junior. Оскільки, Scrum передбачає, що команда має бути самодостатньою, крос-функціональною та мати усі необхідні навички для вирішення поставлених задач, то Junior фахівці не мали бути повноцінною частиною команди. Але в рамках проекту, їм було доручено виконання невеликих завдань, які не були критичними та до них були приставлені ментори (більш компетентні фахівці з тієї ж Scrum-команди), що дало змогу підвищувати загальний рівень компетентностей команди, технічних та м'яких навичок. Завдяки такому рішенню, в ході моделювання вдалося виконати усі поставлені задачі в рамках KROK Спринт 1 – KROK Спринт 4 вчасно. Також, як позитивний момент, неможливо не відмітити наявну економію бюджету, через менший рівень заробітної плати Junior фахівців. Для невеликих компаній як ТОВ "СІЛВЕРСТОУН ЛОГІСТИК" це один з важливих факторів. Після проведеного моделювання та отриманих результатів, було внесено корективи

до подальших спринтів. Завдяки попередньому плануванню, терміни виконання проекту не змінилися, але ми отримали зміни серед стейкхолдерів, через що додалися нові задачі, що потягнуло за собою необхідність змін в бюджеті проекту. Також, на бюджет впливали отримані баги, в ході моделювання тестування. На більшість нових задач та багів, були призначені виконавцями Junior фахівці, що дало можливість зекономити ще більше коштів клієнтів (19,7% від загальної суми, що необхідно витратити на додаткові роботи по проекту), не втрачаючи якість роботи, оскільки фахівці вже отримали досвід роботи з реальними задачами та в будь-який час могли радитись з будь-ким із команди за допомогою попередньо встановлених засобів та методів комунікації. Це свідчить про здобуття навичок організації та здійснення ефективних комунікацій всередині колективу, з представниками різних професійних груп та в міжнародному контексті.

Комунікації в менеджменті це один із основних робочих інструментів менеджера, особливо під час роботи з фреймворками гнучкого управління створення програмного забезпечення. Так як, команди є самоорганізованими, між ними має бути забезпечений чіткий зв'язок та всі необхідні засоби комунікації для ефективної взаємодії. Як і в будь-якому колективі, в Scrum-команді є лідер, але він не завжди має бути офіційно призначеним та може змінюватись залежно від ситуації. Добре якщо, кожен володіє м'якими навичками, що дозволяють в будь-який момент брати на себе роль лідера. Саме тому в ході роботи над 3 розділом було визначено стилі та концепції лідерства, що важливі саме в Agile проектах і побудована класифікація концепцій лідерства на основі системної моделі лідерства, що в свою чергу надало можливість розглянути Agile-команду як об'єкт управління взаємодією та комунікаціями. Також, невід'ємною частиною лідерства є самоаналіз та розвиток себе як фахівця. Тому, був проведений самоаналіз м'яких навичок та власного менеджерського потенціалу управлінця в Agile-середовищі, що показав слабкі місця на які варто звернути свою увагу та намагатися розвинути їх.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Янчук Т.В. Ефективність інформатизації малого бізнесу. URL: http://www.rusnauka.com/19_DSN_2010/Economics/69827.doc.htm (дата звернення: 03.11.2022).
2. Інформатизація в сучасному світі. URL: <https://prog.bobrodobro.ru/28109> (дата звернення: 03.11.2022).
3. Поляк Е. ВПЛИВ ІТ – ТЕХНОЛОГІЙ НА ПРОЦЕСИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИКИ В УКРАЇН. *Збірник наукових праць. Випуск 1 (28)*, 2022. С.150-155.
4. Tabrizi B. 75% of Cross-Functional Teams Are Dysfunctional. URL: <https://hbr.org/2015/06/75-of-cross-functional-teams-are-dysfunctional> (дата звернення: 03.11.2022).
5. Що таке багатофункціональна команда? URL: <https://experience.dropbox.com/uk-ua/resources/cross-functional-teams> (дата звернення: 03.11.2022).
6. Kniberg H. Squad Health Check model – visualizing what to improve. URL: <https://engineering.atspotify.com/2014/09/squad-health-check-model/> (дата звернення: 04.11.2022).
7. Lean Coffee Lives Here. URL: <http://leancoffee.org/> (дата звернення: 10.11.2022).
8. Liberating structures. URL: <https://www.liberatingstructures.com/> (дата звернення: 10.11.2022).
9. Немов Р.С. Соціальна психологія. Навчальний посібник. URL: https://stud.com.ua/15708/psihologiya/sotsialna_psihologiya (дата звернення: 15.11.2022)
10. Скібіцька Л. І. Лідерство та стиль роботи менеджера: Навчальний посібник. - К.: Центр учбової літератури, 2009. - 192 с.
11. Дорошенко Г. О. Менеджмент: навчальний посібник. – Харків, “ВСВ-Принт”, 2015. – 300 с.

12. Скрам-команда (Scrum Team). URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/scrums-glossary/4168/scrums-team/> (дата звернення: 20.11.2022)
13. Рогачев С. Кто такой Agile-лидер? URL: <https://scrumtrek.ru/blog/agile-scrum/985/who-is-an-agile-leader/> (дата звернення: 20.11.2022)
14. РІВНІ НАЦІОНАЛЬНОЇ РАМКИ КВАЛІФІКАЦІЙ. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij> (дата звернення: 22.11.2022)
15. AGILE-ЛИДЕРЫ — КАК ПРОАПГРЕЙДИТЬ ВАШЕ ЛИДЕРСТВО И УПРАВЛЕНИЕ. URL: <https://www.talent-management.com.ua/2503-agile-lidery-kak-proapgrejdit-vashe-liderstvo-i-upravlenie/> (дата звернення: 22.11.2022)
16. Kniberg Н. What is an Agile Leader? URL: <https://blog.crisp.se/2015/11/10/henrikkniberg/what-is-an-agile-leader> (дата звернення: 23.11.2022)
17. Басовский Л. Б. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. Учеб. пособие. - М: ИНФРА-М, 1999. - 260 с.
18. Войчак А. В. Маркетинговий менеджмент: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. - К.: КНЕУ, 2000. - 100 с.
19. Співак С.М. Системний аналіз: Навчальний посібник. – Тернопіль, 2006.
20. Ситник Р. Ф. Розвиток та застосування інформаційних систем в бізнесі. – К.: Товариство «Знання» Україна, 2006. – 19 с
21. Качуровський В. Є. Інформаційна логістика // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Логістика. 2010. № 290. С. 72–81.
22. Талан М. В. Логістична інформаційна система на торговельному підприємстві //Актуальні проблеми економіки. 2009. № 10. С. 133–135.
23. Приймак О. Ю. Методичні процедури управлінського обліку виробничих запасів в логістиці та управлінні підприємством // Логістика : зб. наук. пр. Національного університету «Львівська політехніка». 2007. № 594. С. 63–72.

24. Мошнянський А. А. Інформаційні технології у транспортній логістиці // *Методи та засоби управління розвитком транспортних систем: збірник наукових праць*. Одеса: ОНМУ, 2012. Вип. 19. С. 55-60.
25. Соколова О.Є. Проблеми системного підходу в економіці підприємства. 2007.
26. Кириченко А.І. Проблеми транспорту. 2012 С. 17-27.
27. Пасічник А.М. Застосування супутникових та геоінформаційних технологій у системах управління перевезенням вантажів. *Національний транспортний університет*. 2013. №21 С. 33-65.
28. Цимбалістова О.А., Харченко М.В., Юденко Є.В. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ЛОГІСТИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ. *Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. Харків, 2020. Том 31 (70). С. 148-154.
29. Гайдабрус Н.В., Біловодська О.А. Аналіз сервісу як складової логістичного забезпечення інноваційної діяльності підприємства. *Проблеми науки*. 2013. № 2 (146). С. 37–44.
30. Глушко В.А. Информационные системы в логистике и проблемы их эффективного применения. *Молодой ученый*. 2019. № 2 (240). С. 207–209. URL: <https://moluch.ru/archive/240/55394/> (дата звернення: 03.11.2022).
31. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. Москва : ИНФРА-М, 2005. 830 с.
32. Курносова-Юркова О.А. Современные информационные технологии в системе логистического сервиса предприятий. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка»*. 2014. Т. 22. Вип. 8 (1). С. 73–83. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vdumov_2014_22_8%281%29__13 (дата звернення: 08.11.2022).
33. Меджибовська Н.С. Формування систем електронного постачання промислових підприємств : монографія / за ред. Н.С. Меджибовської. Одеса : Пальміра, 2011. 272 с.

34. Пахолкова А.Ю. Анализ новых информационных технологий, используемых в логистике. Актуальные вопросы экономики и управления : материалы IV Междунар. науч. конф. Москва : Буки-Веди, 2016. С. 170–174.
35. Сергеев В.И. Управление качеством логистического сервиса. Логистика сегодня. 2008. № 5. С. 270.
36. Чухрай Н. Логістичне обслуговування : підручник. Львів : Львівська політехніка, 2006. 292 с.
37. Шеховцов Р.В. Сервисная логистика: проблемы теории и методологии : монография. Ростов-на-Дону : АПСН СКНЦ ВШ, 2003. 115 с. 10. From 1PL to 5PL or... «secrets» of logistics services URL: <https://trans.info/en/from-1pl-to-5pl-or-secrets-oflogistics-services-101158> (дата звернення: 06.11.2022).
38. Богданов, М. Р. Применения GPS/ГЛОНАСС: Учебное пособие / М. Р. Богданов. – Долгопрудный: ИД «Интеллект», 2012 г. – 136 с.
39. Огороков, А. М. Використання супутникових систем позиціонування об'єктів для удосконалення управління вантажними комплексами / А. М. Огороков // Транспортні системи і технології перевезень. – 2013. – Вип. 5. – С. 54-57.
40. Garver, M. S. Logistics research methods: employing structural equation modeling to test for construct validity / M. S. Garver, J. T. Mentzer // Journal of business logistics. – 1999. – Т. 20. – №. 1. – С. 33.

ДОДАТОК А

Термінологічний словник дослідження

Предметна область менеджменту:

- 1) Менеджмент - професійна діяльність по управлінню організаціями, що забезпечує високу результативність та ефективність їх роботи як у ближній, так і в довгостроковій перспективі, і також ціленаправлений та стійкий розвиток;
- 2) Управління - ціленаправлений вплив на керований об'єкт з боку суб'єкта управління, котрий здійснюється в умовах обмежень та відповідності з обраними критеріями ефективності;
- 3) Менеджер - найманий спеціаліст, що займається професійною управлінською діяльністю в апараті управління організації, що має спеціальні компетенції та наділений владними повноваженнями;
- 4) Планування - процес складання планів організації. Визначають: цілі, ресурси, способи;
- 5) Контроль - оцінювання результатів праці організації та формування на основі цієї оцінки, висновків та рішень;
- 6) Комунікації - обмін інформацією між людьми;
- 7) Рішення - вибір одного варіанта дій із кількох можливих;
- 8) Координація - забезпечення узгодженості дій всіх ланок управління та підтримання стійкого режиму роботи підприємства;
- 9) Повноваження - право, офіційно надане на здійснення чогось;
- 10) Відповідальність - наявність обов'язків, які передбачають виконання дії.

Предметна область Agile-менеджменту проектів:

- 1) Agile - це методологія (майндсет) гнучкої розробки, яка першочергово сьогодні популярна в ІТ і дозволяє клієнтам швидше отримувати якісне програмне забезпечення. Сукупність підходів і моделей поведінки,

- орієнтованих на використання ітеративної розробки, time boxes (часових рамок), динамічне формулювання вимог і забезпечення реалізації ПЗ в результаті взаємодії всередині високо самоорганізованої робочої групи із фахівців різних профілів;
- 2) Agile Manifesto — це документ, який описує основні цінності і принципи гнучкої розробки;
 - 3) Scrum (Скрам) - один з найбільш популярних методів ефективної організації командної роботи над програмними проектами за допомогою розбивки роботи на спринти, порівняно короткі (1-6 тижнів) етапи;
 - 4) Спринт - це короткий інтервал часу, протягом якого scrum-команда виконує заданий обсяг роботи;
 - 5) Беклог продукту - це перелік робочих завдань, які розташовані в порядку важливості, для команди розробників;
 - 6) Епік (Епік) - це обсяг роботи, який можна розбити на кілька окремих завдань (так званих «історій користувача») в залежності від потреб або запитів клієнтів або кінцевих користувачів;
 - 7) Історія (User Story) - це опис функціональної можливості ПЗ простими, загальними словами, складений з точки зору кінцевого користувача. Вона пишеться для роз'яснення, як саме функціональна можливість принесе користь клієнту;
 - 8) Sprint planning (Планування спринту) - це подія в Scrum, в рамках якого визначається обсяг роботи на наступний спринт і критерії виконання цієї роботи;
 - 9) Scrum-майстер - член Scrum-команди, що підтримує в команді культуру Scrum та стежить за дотриманням її принципів. Ця людина у всьому слідує цінностям і методикам Scrum, при цьому діє гнучко і завжди готова використовувати нові можливості на благо робочого процесу команди;
 - 10) Agile-артефакти - це інформація, за допомогою якої Scrum-команда та зацікавлені сторони докладно описують продукт, що

розробляється, а також дії щодо його створення та діяльність у рамках проекту. Основними Agile-артефактами в Scrum є беклог продукту, беклог спринту та інкременти.

Предметна область діяльності магістра на основі Національної рамки кваліфікацій:

- 1) Концептуальні знання - вміння розглядати речі і події у віддаленій перспективі;
- 2) Оригінальне мислення - оригінальність і незвичність висловлюваних ідей, прагнення до інтелектуальної новизни у вирішенні завдання;
- 3) Дослідження - пошук нових знань або систематичне розслідування з метою встановлення фактів. Науковий метод (процес) вивчення чогось;
- 4) Галузь знань - основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;
- 5) Проблема - складне теоретичне або практичне питання, що потребує розв'язання, вивчення, дослідження;
- 6) Соціальна відповідальність - дотримання суб'єктами суспільних відносин вимог соціальних норм;
- 7) Етична відповідальність - виконання неявних або явних домовленостей щодо того, яка повинна бути придатною та поважною поведінкою у сфері чи професії;
- 8) Аргументація - це процес обґрунтування людиною певного положення з метою переконання в його істинності, доцільності;
- 9) Процес - послідовна зміна предметів і явищ, що відбувається закономірним порядком, сукупність ряду послідовних дій, спрямованих на досягнення певного результату, послідовна зміна станів об'єкту в часі;
- 10) Знання - це знайомство, обізнаність чи розуміння когось або чогось.

Предметна область діяльності бізнесу, для якого створюється продукт:

- 1) Логістика - галузь або функція в корпорації, завданням якої є забезпечення переміщення та зберігання продукції та сировини для забезпечення виробництва та продажу;
- 2) Логістичний брокер - посередник при укладанні угод між бізнесом та перевізниками. Організація транспортних перевезень;
- 3) Тендер - конкурентна форма розміщення замовлення на закупівлю товарів, надання послуг чи виконання робіт відповідно до наперед визначених у документації умов в узгоджені терміни на принципах загальності, справедливості й ефективності;
- 4) Замовник - фізична чи юридична особа, розпорядник грошових коштів, який замовляє певні товари, роботи чи послуги (цінності), або подає заявку про придбання чи замовлення товарів, робіт чи послуг (цінностей) у майбутньому;
- 5) Індекс ефективності логістики - індекс Світового банку, який розглядає легкість здійснення поставок товарів та стан торгової логістики на національному та міжнародному рівні;
- 6) Перевізник - людина або підприємство, що здійснює функцію транспортування вантажу або пасажирів;
- 7) Торгові мережі - горизонтальна інтеграція торговельних об'єктів (підприємств, бізнес- одиниць, підрозділів) торгівлі, що мають єдиний центр управління їх діяльністю, з централізовано визначеними параметрами торговельного процесу (методи торгівлі, асортиментом, оформлення);
- 8) Винагорода - цінності, які отримує особа в обмін на послуги (роботи), які вона надала (виконала) для іншої особи;
- 9) Підрядник - сторона договору підряду, яка зобов'язується на свій ризик виконати певну роботу за завданням другої сторони (замовника);

- 10) Показники фінансового стану підприємства — система показників, що використовується для аналізу фінансового стану підприємства. Дані показники це розрахунки, засновані на звітах компанії та іншій інформації, що використовуються для характеристики фінансової структури компанії.

ДОДАТОК Б

Програмні результати навчання

Програмні результати навчання, що аналізувались:

- ПР1 Критично осмислювати, вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління в непередбачуваних умовах;
- ПР2 Ідентифікувати проблеми в організації та обґрунтовувати методи їх вирішення;
- ПР3 Проектувати ефективні системи управління організаціями;
- ПР4. Обґрунтовувати та управляти проектами, генерувати підприємницькі ідеї;
- ПР5. Планувати діяльність організації в стратегічному та тактичному розрізах;
- ПР6. Мати навички прийняття, обґрунтування та забезпечення реалізації управлінських рішень в непередбачуваних умовах, враховуючи вимоги чинного законодавства, етичні міркування та соціальну відповідальність;
- ПР7. Організовувати та здійснювати ефективні комунікації всередині колективу, з представниками різних професійних груп та в міжнародному контексті;
- ПР8. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та інформаційні системи для вирішення задач управління організацією;
- ПР9. Вміти спілкуватись в професійних і наукових колах державною та іноземною мовами;
- ПР10 Демонструвати лідерські навички та вміння працювати у команді, взаємодіяти з людьми, впливати на їх поведінку для вирішення професійних задач;
- ПР11 Забезпечувати особистий професійний розвиток та планування власного часу
- ПР12 Застосовувати методи та інструменти управління ІТ-проектами в Agile-середовищі.

Таблиця Б.1 – Демонстрація програмних результатів навчання у
розділах дослідження

Розділи дослідженн я	Програмні результати навчання											
	ПР 1	ПР 2	ПР 3	ПР 4	ПР 5	ПР 6	ПР 7	ПР 8	ПР 9	ПР 10	ПР 11	ПР 12
Розділ 1												
1.1	+	+										
1.2		+	+	+						+		+
1.3			+	+						+		+
Розділ 2												
2.1				+								+
2.2			+	+	+			+		+		+
2.3				+				+		+		+
2.4			+	+	+	+	+	+		+		+
2.5	+	+		+				+		+		+
2.6	+	+		+		+		+		+		+
Розділ 3												
3.1							+	+			+	+
3.2			+				+	+			+	+
3.3						+	+	+			+	+
3.4	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+
3.5								+			+	

ДОДАТОК В

Таблиця В.1 Методи комунікації

№	Назва	Правила	Мета
1	Scrum Daily Meeting	Тривалість близько 15 хвилин, проводиться зранку в один і той самий час. Кожен учасник протягом 15 хвилин має бути повністю залученим до процесу. Проходить щоденно о 10:00 годині.	Досягти прозорості роботи команд, розуміння поточного статусу завдань та проекту загалом. За необхідності коригувати діяльність команди та усувати перешкоди.
2	Sprint Planning Meeting	Повинні бути присутні всі члени команди, Product owner та Scrum master. Нараду з планування спринту проводить Scrum master, і він має найвищі повноваження. Час не більше 4х годин. Проходить кожні три тижні перед початком спринту.	Product owner та команда розробників узгоджують ціль спринту (результат). Формування беклогу спринту.
3	Sprint Retrospective Meeting	Проводиться наприкінці спринту. Повинні бути присутні всі члени команди, Product owner та Scrum master. Scrum Master фасилітує нараду. Не більше 2 год 15 хв години. Проходить раз на кожні три тижні, після завершення спринту.	Обговорити, що було добре під час попереднього циклу спринту та що можна покращити для наступного спринту (що потрібно почати, зупинити та продовжити).
4	Scrum Grooming (Backlog Refinement) Meeting	Зустрічі Scrum Backlog Refinement проводяться на вимогу до двох разів на тиждень по 30 хвилин кожна сесія. На зустрічі присутні команда Scrum, Product Owner та Scrum Master беруть участь у цих зустрічах.	Актуалізація беклогу продукту. Додавання нових тасків, перерахування оцінки часу/сторі поінтів, зміна пріоритетів задач.
5	Scrum Review Meeting	На нараді присутні Scrum Master, РМ, Product Owner, клієнти, стейхолдери і Scrum-команда. Проходить на вимогу команди чи стейкхолдерів.	Команда Scrum показує зацікавленим сторонам, чого вони досягли, демонструючи нові розроблені функції.
6	Онлайн зустрічі	Проводяться на вимогу. Має бути фасилітатор та в разі необхідності погоджений протокол зустрічі.	Мета зустрічі залежить від теми зустрічі.

ДОДАТОК Г

Таблиця Г.1 Управлінський вплив на людей

	Вид впливу	Визначення
1	Переконання	Свідомий аргументований вплив на іншу людину бо групу людей, що має на меті зміну їх судження, відносини, наміру.
2	Самопросування	Оголошення своїх цілей та пред'явлення свідчень своєї компетентності та кваліфікації для того, щоб бути гідно оціненим і завдяки цьому отримати переваги на виборах, при призначенні на посаду та ін.
3	Навіювання	Свідомий неаргументований вплив на людину або групу людей, що має на меті зміну їх стану, ставлення до чогось і схильність до певних дій.
4	Зараження	Передача свого стану чи відношення іншій людині чи групі людей, які якимось чином (поки не знайшли пояснення) переймають цей стан чи ставлення. Передавати стан може як мимовільно, так і довільно, засвоюватись – також мимовільно чи довільно.
5	Пробудження імпульсу до наслідування	Здатність викликати прагнення бути подібним до себе. Ця здатність може мимоволі проявлятися, і довільно використовуватися. Прагнення наслідувати і наслідування (копіювання чужої поведінки та способу мислення) також може бути, як довільним так і мимовільним.
6	Формування прихильності	Залучення до себе мимовільної уваги адресата шляхом прояву ініціатором власної непересічності та привабливості, висловлювання сприятливих суджень про адресата, наслідування або надання йому послуги.
7	Прохання	Звернення до адресата із закликом задовольнити потреби чи бажання ініціатора впливу.
8	Примус	Загроза застосування ініціатором своїх контролюючих можливостей у тому, щоб домогтися від адресата необхідної поведінки. Контролюючі можливості - це повноваження у позбавленні адресата будь-яких благ або зміні умов його життя та роботи. У найбільш грубих формах примусу можна використовувати загрози фізичної розправи.

9	Деструктивна критика	Висловлювання зневажливих чи образливих суджень про особистість людини та/або грубе агресивне засудження, ганьбу або осміяння її справ та вчинків. Руйнівність такої критики - у тому, що вона не дозволяє людині "зберегти обличчя", відволікає його сили на боротьбу з негативними емоціями, що відбулися, забирає у нього віру в себе.
10	Маніпуляція	Приховане спонукання адресата до переживання певних станів, прийняття рішень та/або виконання дій, необхідних для досягнення ініціатором своїх власних цілей.
11	Напад	Здійснюється раптова, навмисна атака на психіку людини, щоб зробити його дратівливим, нервовим і агресивним.
12	Аргументація	Спікер за допомогою наведення конкретних аргументів намагається переконати людину змінити своє рішення.
13	Психологічний тиск	Вплив великої інтенсивності на людину, що може бути здійснений раптово чи протягом довгого часу.
14	Програмування	Вплив спрямований на одну особу, при якому використовується характерна однозначність слів, що сприяє утворенню конкретної послідовності думок.
15	Мовчазливий погляд	Вплив на людину викликаний довгим мовчазним поглядом. Зазвичай використовується після отримання відповіді на запитання за для отримання додаткової інформації.

ДОДАТОК Д

Таблиця Д.1 Класифікація видів впливу та протистояння впливу за ознакою психологічної конструктивності

	Види впливу	Характеристика конструктивності/ не конструктивності.	Конструктивні види контрвпливу	Не конструктивні види контрвпливу
1	Переконання	Конструктивний вид впливу за умови, що конкретно й відкрито сформулювали партнерові мету нашого впливу.	Контраргументація	Ігнорування, примус, маніпуляція, деструктивна критика
2	Самопросування	Конструктивний вид впливу за умови, що ми не використовуємо обманних «трюків» і розкриваємо свої істинні цілі й запити .	Конструктивна критика, відмова	Деструктивна критика, ігнорування
3	Навіювання	Спірний вид впливу; Навіювання – завжди проникнення через «чорний хід».	Конструктивна критика, енергетична мобілізація, ухиляння	Деструктивна критика, маніпулювання, примус, ігнорування
4	Зараження	Спірний вид впливу; ніхто не може визначити наскільки корисно адресата заражати саме відповідним почуттям чи станом і саме зараз.	Конструктивна критика, енергетична мобілізація, ухиляння	Деструктивна критика, маніпулювання, примус, ігнорування

5	Пробудження імпульсу наслідування	Суперечливий вид впливу; вважається прийнятним у вихованні дітей і передачі майстерності від професіонала високого класу молодому фахівцю.	Творчість, конструктивна критика, ухилення	Деструктивна критика, ігнорування
6	Формування прихильності	Спірний вид впливу; лестоці, наслідування вища форма лестоців і послуга адресатові впливу можуть бути маніпуляцією.	Конструктивна критика, енергетична мобілізація, ухилення	Деструктивна критика, ігнорування
7	Прохання	Суперечливий від впливу. В російській культурі вважається руйнівним для того, хто просить. В американській вважається виправданим.	Відмова, ухилення.	Напад, ігнорування.
8	Примус	Варварський від впливу. Вважається допустимим в деяких педагогічних та політичних системах, а також аварійних ситуаціях.	Контраргументація, конфронтація.	Напад, маніпуляція, зворотній примус, ігнорування.
9	Деструктивна критика	Варварський вид впливу.	Психологічна самооборона. Інформаційний діалог,	Зворотній напад. Маніпуляція.

			конструктивна критика, конфронтація.	Примус. Ігнорування.
10	Маніпуляція	Варварські вид впливу.	Психологічна самооборона.	Напад, зворотня маніпуляція, ігнорування.
11	Напад	Варварський вид впливу.	Ухилення, ігнорування.	Зворотній напад.
12	Аргументація	Конструктивний вид впливу.	Контраргументація	Маніпуляція, ігнорування.
13	Психологічний тиск	Варварський вид впливу.	Психологічна самооборона.	Ігнорування. Зворотній напад.
14	Програмування	Суперечливий від впливу.	Контраргументація, відмова, ігнорування.	Напад, деструктивна критика.
15	Мовчазливий погляд	Спірний вид впливу.	Ігнорування	Будь-яка критика, напад.

ДОДАТОК Ж

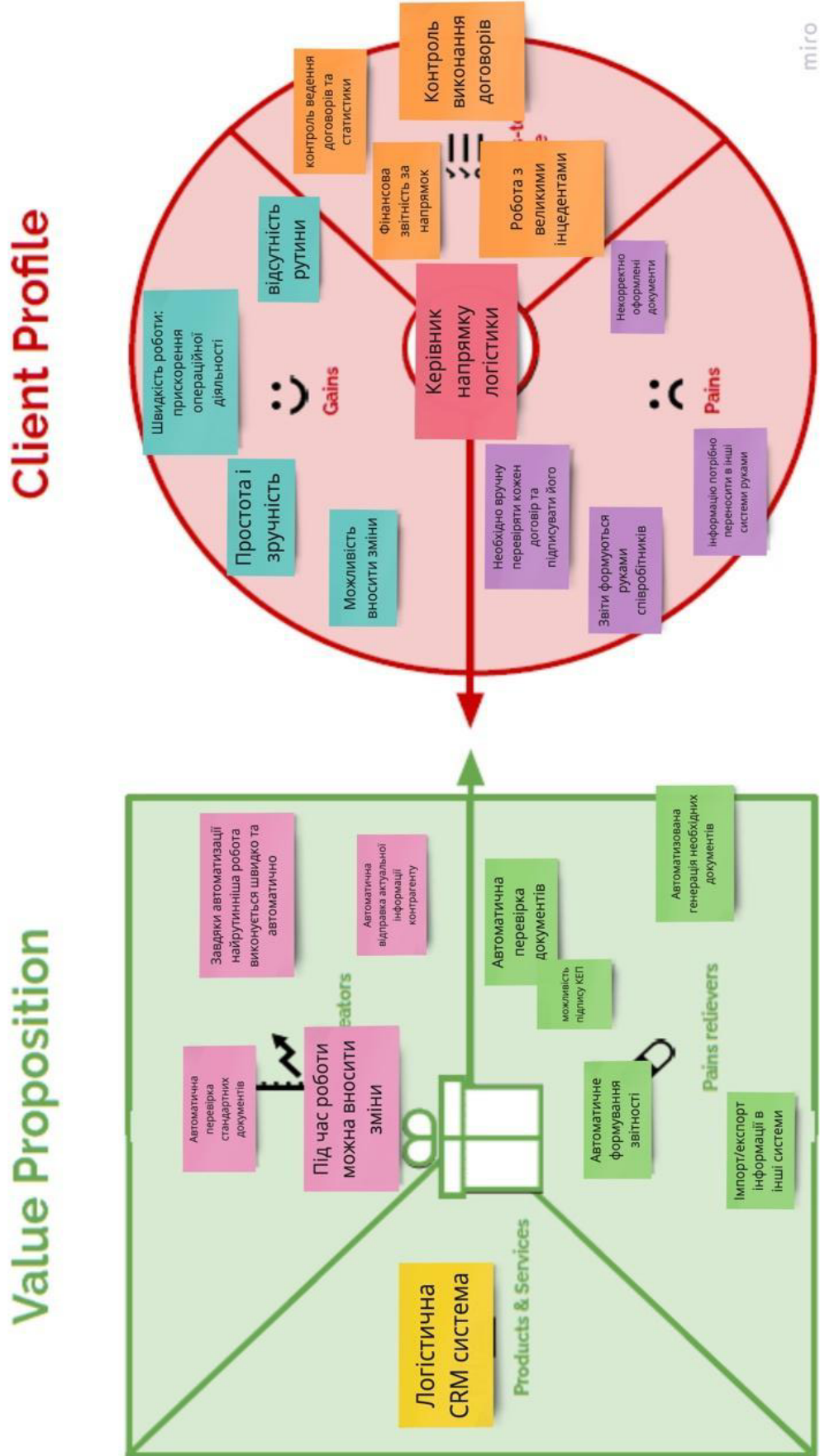


Рисунок Ж.1 Canvas – Ціннісної пропозиції

