

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Факультет інформаційних технологій

Кафедра технологій управління

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
Освітня програма «Управління проектами»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему:

«Управління проектом розробки та впровадження системи документообігу»

Студента 2-го курсу групи УП-21
Слободянюка Андрія Вікторовича

(підпис студента)

Науковий керівник:
кандидат економічних наук
(науковий ступінь, вчене звання)

Коломієць Анна Степанівна

(дата) (підпис)

Попередній захист:

(Висновок: "До захисту в Державній екзаменаційній комісії")

Завідувач кафедри
технологій управління

(підпис)

Морозов В.В
(прізвище та ініціали)

(дата)

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Факультет інформаційних технологій

Кафедра технологій управління

Освітній рівень Магістр

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Освітня програма «Управління проектами»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
професор Морозов В.В.

“ ___ ” _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Студент Слободянюк Андрій Вікторович

Група УП-21

1. Тема кваліфікаційної роботи

Управління проектом розробки та впровадження системи документообігу.

Затверджена протоколом по від 09.11.2020 р. №4

2. Строк подання студентом готової роботи - “07” травня 2021 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи

Дослідження особливостей використання методів та інструментів для якісної реалізації обраного проекту – розробки його структурних компонентів, знаходження оптимальних рішень в управлінні проектом, досягнення поставлених цілей та отримання запланованих результатів.

4. Зміст роботи

Обґрунтування доцільності та життєздатності проекту, маркетинговий аналіз та аналіз середовища проекту, розробка концепції проекту, розробка економічної моделі проекту, розробка організаційної структури проекту, формування команди проекту, життєвий цикл проекту, визначення ресурсів проекту та управління ними, планування вартості проекту, планування

управління ризиками, планування управління якістю у проєкті, моделювання виконання календарного плану.

5. Перелік графічного матеріалу (слайдів)

Дерево проблем, дерево цілей, матриця зацікавлених сторін, графіки фінансового аналізу проєкту, життєвий цикл проєкту, OBS проєкту, WBS проєкту, фрагменти календарного плану, структура системи управління ризиками, таблиця показників за методом освоєного обсягу, результати звітів MS Project, графічні зображення структури команди.

6. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва частин роботи	%	Виконання роботи	
			За планом	Фактично
1	Вибір теми дипломної роботи	1	02.11.20	02.11.20
2	Наказ про затвердження тем дипломних робіт та призначення наукових керівників	1	09.11.20	09.11.20
3	Вивчення літературних джерел з предмету дослідження	2	01.12.20	01.12.20
4	Розробка плану дипломної роботи та його погодження з науковим керівником	5	14.12. 20	14.12. 20
5	Написання I розділу дипломної роботи	15	25.02.21	25.02.21
6	Написання II розділу дипломої роботи	30	30.03.21	30.03.21
7	Написання III-IV розділів дипломної роботи	30	25.04.21	25.04.21
8	Підготовка висновків	2	15.03.21	15.03.21
9	Оформлення кваліфікаційної роботи	2	01.05.21	01.05.21
10	Передача кваліфікаційної роботи рецензенту для рецензування	1	12.05.21	12.05.21
11	Передача кваліфікаційної роботи науковому керівнику	1	10.05.21	10.05.21
12	Перевірка на антиплагіат	5	11.05.21	11.05.21
13	Попередній захист дипломної роботи	5	11.05.21	11.05.21

Дата видачі завдання “10” листопада 2020 р.

Керівник роботи к.е.н., доцент Коломієць Анна Степанівна _____

Завдання прийняв до виконання студент групи УП-21

Слободянюк Андрій Вікторович _____

ЗМІСТ

ЗМІСТ	4
АНОТАЦІЯ	5
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПРОЄКТУ	11
1.1 Маркетингові дослідження. PEST – аналіз	11
1.1.1 Аналіз методом Портера	19
1.1.2 Аналіз методом SWOT	22
1.2 Зацікавлені сторони та їх вплив на проєкт	24
1.3 Дерево проблем, дерево цілей, логіко-структурна схема	26
1.4 Аналіз проєктних альтернатив.....	28
1.5 Мета, цілі, задачі та продукт проєкту	33
1.6 Інвестиційні дослідження.....	34
РОЗДІЛ 2. ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ.....	38
2.1 Організаційна структура підприємства та команда проєкту	38
2.2 Комунікації, узгодження та конфлікти в управлінні проєкту	41
2.3 Життєвий цикл проєкту	44
2.4 Календарне планування проєкту	48
2.5 Планування ресурсів проєкту	57
РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ НА ФАЗІ ВИКОНАННЯ.....	62
3.1 Управління ризиками проєкту	62
3.2 Управління якістю проєкту	70
3.3 Управління бюджетом за допомогою методу освоєного обсягу	82
3.4 Управління закупівлями проєкту	85
ВИСНОВКИ.....	95
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ	96
ДОДАТКИ.....	101

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної магістерської роботи на тему:

«Управління проектом розробки та впровадження системи документообігу»

Студента: Слободянюка Андрія Вікторовича

Науковий керівник: Коломієць Анна Степанівна.

Рік захисту 2021.

В дипломній роботі розглянуто питання управління проектом впровадження системи документообігу в Міністерстві освіти і науки України.

Метою даної дипломної роботи впровадження системи документообігу в Міністерстві освіти і науки України.

Ціль проекту – зменшити час обробки документів до одної доби.

Дипломна робота складається зі списку використаних джерел, додатків, вступу, висновків та основної частини.

Об'єктом дослідження в роботі є процеси впровадження автоматизованої системи документообігу в Міністерстві освіти і науки України.

Предметом дослідження є процеси планування та виконання процесів управління проектом впровадження системи документообігу, використання інформаційних технологій та розробка інформаційних моделей в управлінні проектами щодо впровадження систем обробки та управління документами.

Новизна отриманих результатів полягає в використанні методів моделювання, системного аналізу та декомпозиції для вирішення проблеми управління проектом впровадження системи документообігу на підприємстві. Такий підхід до вирішення проблеми був вперше використаний, а тому варто зазначити, що цей напрямок отримав подальший розвиток.

В розділі під номером один проводиться аналіз об'єкта дослідження. Розкривається проблема актуальності проекту, а також проводиться аналіз конкурентів, проектних альтернатив, формулюються мета та цілі проекту, проводяться інвестиційні дослідження.

В розділі під номером два проводиться формалізація процесів управління проектом, структури команди, проблем комунікацій та їх вирішення, описується життєвий цикл проекту та розробляється календарний план виконання проекту.

В розділі під номером три проводиться моделювання управління проектом на фазі виконання, що включає в себе управління ризиками, якістю проекту, бюджетом та відхиленнями, а також управління закупівлями.

В результаті виконання роботи були зроблені висновки. У відмінності від певної множини схожих проектів, проект впровадження системи документообігу в Міністерстві освіти і науки України є виправдав себе, як надійне рішення для поставлених цілей. Однією з основних переваг реалізації цього проекту – є система версіонування, можливість архівувати документи без паперових копій, а також зручний користувацький інтерфейс, який працює в тандемі з надійними процесами для автоматизації руху документів.

Робота містить 142 сторінки з додатками, 30 рисунків та 31 таблицю.

ВСТУП

Актуальність проблеми. На сьогодні величезна кількість паперу використовується на забезпечення процесів документообігу в різноманітних державних інстанціях, що в свою чергу призводить до перевикористання ресурсів та коштів державних інстанцій, що працюють таким чином. Колосальні витрати на канцтовари, принтери та фарбу в поєднанні з ризиками втрати та псування таких документів змушують керівництво задуматись про використання інформаційних технологій для забезпечення руху документів.

Завдяки стрімкому розвитку ІТ індустрії в Україні все більше державних інстанцій переходять на автоматизовані системи документообігу, таким чином зменшують використання ресурсів та пришвидшують обробку документів. Одним з важливих аспектів автоматизації документообігу є те, що документи минулих періодів знаходяться в архівному середовищі зі швидким доступом, що дозволяє миттєво отримувати інформацію про них, або ж створювати нові документи на основі архівних.

Інформаційні системи такого типу містять в собі важливі модулі моніторингу та версіонування, що дозволяє зробити процес документообігу більш прозорим для документів, що проходять через систему, адже будь-які дії з інформацією в системі будуть записані з інформацією про дату та час, а також користувача, що зробив ці зміни.

Завдяки правильній розробці та налаштуванню систем документообігу сотні документів знаходяться в безпечному та надійному сховищі, чекають, доки вони знову знадобляться. Така інфраструктура та програмне забезпечення на даний момент є оптимальним рішенням для автоматизації процесів комплексного документообігу та процесів державних інстанцій.

Документообіг – це процес, при якому документи рухаються в певній установі, котрий починається від моменту отримання цього документу до його просування в архівне сховище [1].

Основні ступені документообігу:

- отримання документів;
- реєстрація документів, обробка документів;
- менеджмент процесу обробки документів;
- процеси відправки вихідних документів.

Реєстр документів, що ведеться на підприємстві дозволяє отримувати різні стани документів на певний період часу, що означає повернення або відновлення цих документів у разі їх знищення чи втрати, на випадок обшуку.

Метою даної роботи є впровадження системи документообігу в Міністерстві освіти і науки України.

Основними *завданнями* дослідження є:

- розробка списку робіт управління закупівлями послуг з проектування та розробки інформаційної системи та на його основі – календарного плану;
- розробка плану виконання проєкту в програмному забезпеченні MS Project;
- розробка плану використання ресурсів;
- аналіз показників виконання проєкту;
- розробка процесів управління проєктом;
- розробка опису предмету закупівлі, детальну технічну специфікацію;
- розробка методики оцінки конкурсних пропозицій з демонстраційним прикладом;
- розробка документів для забезпечення участі в конкурсі у вигляді конкретної банківської гарантії;
- розробка документу для забезпечення укладання договору про закупівлю;
- конкретизація продукту проєкту, а також його життєвого циклу;

- формалізація зацікавлених сторін, структури підприємства та команди проєкту;
- розробка економічної моделі проєкту;

Об'єктом дослідження в роботі є процеси впровадження автоматизованої системи документообігу в Міністерстві освіти і науки України.

Предметом дослідження є процеси планування та виконання процесів управління проєктом впровадження системи документообігу, використання інформаційних технологій та розробка інформаційних моделей в управлінні проєктами щодо впровадження систем обробки та управління документами.

Методи дослідження. З метою дослідження процесів управління проєктом впровадження системи документообігу, що допомагає пришвидшити обробку документів, застосовуються методи аналізу, що займаються декомпозицією процесів для створення складових нижчого рівня. Методи декомпозиції та агрегування були використані в ході дослідження, що дозволило використати підходи системного аналізу до проблеми управління проєктом впровадження системи документообігу.

Теоретичне підґрунтя дослідження є результатом роботи вітчизняних та зарубіжних наукових працівників в сфері управління проєктами. Всенаукові принципи, методологіко-теоретичні принципи дослідження, а також методи оцінки експертами стали методологічною основою роботи.

Практичне значення отриманих результатів полягає у повній підготовці до процесу управління проєктом, детальний план управління впровадженням проєкту, який готовий до реалізації. Також імплементована методика оцінки конкурсних пропозицій, розроблено всі необхідні документи для організації процесу розробки та впровадження проєкту, а також подальшого укладення договору про підтримку продукту.

Новизна отриманих результатів полягає в використанні методів моделювання, системного аналізу та декомпозиції для вирішення проблеми управління проєктом впровадження системи документообігу на підприємстві.

Такий підхід до вирішення проблеми був вперше використаний, а тому варто зазначити, що цей напрямок отримав подальший розвиток.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПРОЄКТУ

1.1 Маркетингові дослідження. PEST – аналіз

Маркетингові дослідження - це систематичний збір, запис та аналіз якісних та кількісних даних про проблеми, пов'язані з маркетингом продуктів та послуг. Мета полягає у визначенні та оцінці того, як зміна елементів маркетингового комплексу впливає на поведінку споживачів. Це передбачає опис даних, необхідних для вирішення цих питань, а потім розробку методу збору інформації, управління та впровадження процесу збору даних.

Для підвищення розуміння зовнішнього макросередовища проєкту було інстанційовано процес PEST-аналізу для визначення переліку аспектів та надання однозначної експертної оцінки їх впливу. Перелік аспектів PEST-аналізу:

- політичні;
- економічні;
- соціо-культурні;
- технологічні.

Для надання числових репрезентацій експертних оцінок було визначено шкалу від 1 до 5, що представляє собою значення від «зовсім не впливає» до «значний вплив».

Перелік факторів описано в табл. 1.1. Характер та ступінь впливу політичних факторів на компанію описано в табл. 1.2. Характер та ступінь впливу економічних факторів на компанію описано в табл. 1.3. Характер та ступінь впливу соціально-культурних факторів на компанію описано в табл. 1.4. Характер та ступінь впливу технологічних факторів на компанію описано в табл. 1.5.

Фактори впливу

Фактори впливу соціально-культурного середовища	Фактори впливу технологічного середовища
Рівень підготовки молодих спеціалістів в галузі	Рівень інновації та технологічного розвитку галузі
Вимоги до якості продукції та рівня сервісу	Ступінь використання, впровадження та передачі технологій
Рівень міграції та імміграційні настрої	Доступ до новітніх технологій
Культура формування заощаджень і кредитування суспільства	Витрати на дослідження та розробки
Ставлення до імпортованих товарів і послуг	Можливість виробництва якісно нової продукції (розвиток конкурентних технологій)
Спосіб життя і звички споживання	Законодавство в галузі технологічного оснащення галузі
Фактори впливу політичного середовища	Фактори впливу економічного середовища
Підтримка інноваційних проєктів з боку держави	Темпи зростання економіки
Бюрократизація і рівень корупції	Рівень інфляції
Стійкість політичної влади та існуючого уряду	Курси основних валют
Податкова політика держави	Рівень наявних доходів населення
Вірогідність розвитку військових дій в країні	Ступінь глобалізації та відкритості економіки
Тенденції до регулювання або дерегулювання галузі	Монетарна та фіскальна політика держави
Антимонопольне та трудове законодавство	Рівень розвитку підприємництва та бізнес середовища
Майбутнє і поточне законодавство, що регулює правила роботи в галузі	Цінова конкуренція з боку зарубіжних компаній
Лібералізація зовнішньоекономічного співробітництва	Інвестиційний клімат в галузі

Оцінка характеру та ступеню політичного впливу факторів на проєкт

Фактори впливу політичного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Кількісні та якісні обмеження на імпорт	–	1	1	1	-1,00
Бюрократизація і рівень корупції	–	3	3	3	-3,00
Стійкість політичної влади та існуючого уряду	–	3	2	3	-2,67
Податкова політика держави	–	1	1	1	-1,00
Вірогідність розвитку військових дій в країні	–	2	2	2	-2,00
Тенденції до регулювання або дерегулювання галузі	+	2	3	3	+2,67
Антимонопольне та трудове законодавство	+	2	2	2	+2,00
Майбутнє і поточне законодавство, що регулює правила роботи в галузі	+	2	1	2	+1,67
Підтримка інноваційних компаній з боку держави	+	2	2	2	+2,00

Оцінка характеру та ступеню економічного впливу факторів на проєкт

Фактори впливу економічного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Рівень інфляції	–	2	2	3	-2,33
Курси основних валют	+	2	2	2	+2,00
Рівень наявних доходів населення	–	1	1	1	-1,00
Ступінь глобалізації та відкритості економіки	+	2	2	2	+2,00
Монетарна та фіскальна політика держави	–	3	3	3	-3,00
Рівень розвитку підприємництва та бізнес середовища	+	3	2	2	+2,33
Цінова конкуренція з боку зарубіжних компаній	–	1	1	1	-1,00
Інвестиційний клімат в галузі	+	2	2	1	+1,66

Оцінка характеру та ступеню соціально-культурного впливу факторів на проєкт

Фактори впливу соціально-культурного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Рівень підготовки молодих спеціалістів в галузі	+	2	3	2	+2,33
Вимоги до якості продукції та рівня сервісу	+	1	1	1	+1,00
Рівень міграції та імміграційні настрої	-	3	3	3	-3,00
Культура формування заощаджень і кредитування суспільства	-	1	1	1	-1,00
Розвиток релігії та інших вірувань	+	1	1	1	+1,00
Ставлення до імпорتنих товарів і послуг	+	3	3	3	+3,00
Спосіб життя і звички споживання	-	1	1	2	-1,33

Оцінка характеру та ступеню технологічного впливу факторів на проєкт

Фактори впливу соціально-культурного середовища	Характер впливу фактору	Оцінка експертів ступеня впливу фактору (max = 3 б.)			Середній бал
		Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3	
Рівень інновації та технологічного розвитку галузі	+	3	2	3	+2,67
Ступінь використання, впровадження та передачі технологій	+	2	3	2	+2,33
Доступ до новітніх технологій	+	2	3	2	+2,33
Витрати на дослідження та розробки	-	2	2	3	-2,33
Можливість виробництва якісної нової продукції (розвиток конкурентних технологій)	+	2	3	2	+2,33
Законодавство в галузі технологічного оснащення галузі	-	1	3	2	-2,00

Фактори, які спричиняють найбільший вплив на проєкт за результатами оцінювання PEST-аналізу описані в табл. 1.6.

Таблиця 1.6.

Фактори PEST-аналізу

Політичні		Економічні	
Фактор	Вага	Фактор	Вага
Бюрократизація та рівень корупції	-3,00	Монетарна та фіскальна політика держави	-3,00
Тенденції до регулювання або дерегулювання галузі	+2,67	Рівень розвитку підприємництва та бізнес середовища	+2,33
Соціально-культурні		Технологічні	
Рівень міграції та імміграційні настрої	-3,00	Витрати на дослідження та розробки	-2,33
Ставлення до імпортованих товарів і послуг	+3,00	Рівень інновації та технологічного розвитку галузі	+2,67

Підсумки здійсненого PEST-аналізу для проєкту зображені в табл. 1.7.

Підсумки PEST-аналізу

Фактори	Зміни в галузі	Зміни в організації	Дії
Політичні	Встановлення вимог до обладнання та систем зберігання інформації Тендерна політика при виборі виконавців державних проєктів	Закупівля обладнання, що підпадає під державні сертифікати та стандарти Оптимізації маркетингової стратегії для державних структур	Створення і впровадження нових контрмір для побудови ПЗ, що не залежить від обладнання Використання ефективного інструментарію захисту інноваційних рішень компанії
Економічні	Зменшене фінансування нових проєктів, через відсутність коштів Надання грантів для інноваційних проєктів	Виникнення необхідності оптимізувати використання ресурсів компанії для збереження коштів на розробку Поява додаткових стимулів для компанії генерувати інноваційні рішення	Залучення спеціалістів з метою оптимізації процесів розробки Спроби залучити кошти грантів для реалізації окремих проєктів компанії
Соціально-культурні	1. Фахівці покидають країну 2. Люди добре ставляться до іноземних технологій	1. Необхідність навчання нових фахівців, або підвищена заробітна плата для приваблення існуючих 2. Використання якісних іноземних рішень для оптимізації процесів	1. Застосовувати заходи до утримання існуючих фахівців у сфері розробки ПЗ 2. Застосовувати заходи для підвищення якості послуг, які пропонує компанія за допомогою впровадження іноземних систем

Технологічні	Значне розповсюдження засобів автоматизації окремих технологічних процесів Швидкий розвиток технологій в галузі	Додаткові витрати на впровадження засобів автоматизації процесів компанії Поява додаткових статей витрат на дослідження та навчання персоналу для відповідності останнім технологіям	Вибіркове впровадження автоматизації процесів компанії Періодичне проведення тренування для робочого складу компанії з метою підвищення якісних та кількісних навичок.
--------------	---	--	--

Отже, для проєкту впровадження системи автоматизованого документообігу було проведено PEST-аналіз та маркетингові дослідження.

1.1.1 Аналіз методом Портера

В ході подальшого аналізу було інстанційовано процес проведення аналізу методом Портера, що має назву, як метод 5-ти сил конкуренції, він дозволяє визначити рівні насичення галузі конкурентами та в привабливість галузі в цілому, шляхом дослідження:

- Загроз появи продуктів аналогів;
- Рівня конкурентної боротьби;
- Загроз появи нових конкурентів;
- Ринкової влади споживачів;
- Ринкової влади постачальників.

Результати досліджень та підсумки аналізу описані в додатку Е.

Оцінка рівня і загроз внутрішньогалузевої конкуренції описана в додатку Є.

Оцінка загрози входу нових учасників ринку описано в додатку Ж.

Оцінка загрози ринкової влади покупців описано в додатку З.

Оцінка загрози з боку постачальників описано в додатку И.

Підсумовуючи проведений аналіз можна сказати, що загроза товарів замінників, а також загрози з боку постачальників є незначними. Необхідно сконцентруватись на підвищенні якості товару, при невеликій ціні. Варто підтримувати міцні та тісні зв'язки з покупцями та клієнтами, адже є висока загроза виходу на ринок нових гравців.

Рекомендовані дії та підсумовуючі результати, що були отримані внаслідок аналізу методом Портера представлені в табл. 1.13.

Підсумки аналізу 5 сил Портера

Параметр	Значення рівня	Характеристика	Рекомендовані заходи для компанії
Загроза товарів-замінників	Низький	Компанія володіє унікальною пропозицією на ринку за рахунок прогресивного підходу до аналізу та збору даних.	Підтримання розвитку унікальності послуг та продукту компанії для забезпечення лідерства в зайнятій ринковій ніші. Акцентування уваги потенціальних покупців на особливих конкурентних перевагах продукту, а також розповсюдження детальної інформації про перелік послуг, що надає компанія. Моніторинг ринку на наявність унікальних пропозицій, що можуть конкурувати з основним продуктом компанії для збереження конкурентоспроможності. Застосування заходів для залучення нових клієнтів з усіх можливих обсягів продажу. (заохочення малого бізнесу до використання продуктів компанії) Застосування заходів, націлених на ідентифікацію та усунення недоліків товару (послуг)
Рівень загрози внутрішньогалузевої конкуренції	Середній	Висока різноманітність ринку не дозволяє повністю порівняти товари компаній-конкурентів. Ринок компанії є високонкурентним і перспективним.	
Загроза входу нових учасників ринку	Високий	Незначні бар'єри входу і низький рівень початкових інвестицій створює загрозу швидкого входу нових учасників на ринок.	
Загроза ринкової влади покупців	Середній	На ринку існують менш якісні, але дешевші, менш технологічні пропозиції. При відтоку ключових клієнтів можливе значне, але не критичне падіння продажів.	
Загроза з боку постачальників	Низький	Взаємовідносини з постачальниками стабільні.	

Отже, для проєкту впровадження системи автоматизованого документообігу було проведено аналіз методом 5 сил конкуренції Портера.

1.1.2 Аналіз методом SWOT

SWOT розшифровується як сильні сторони, слабкі сторони, можливості та загрози, тому SWOT-аналіз - це методика оцінки цих чотирьох аспектів вашого бізнесу.

Сильні сторони

Сильні сторони - це те, що ваша організація робить особливо добре, або таким чином, щоб відрізнити вас від конкурентів. Подумайте про переваги вашої організації перед іншими організаціями. Це може бути мотивація вашого персоналу, доступ до певних матеріалів або суттєвий набір виробничих процесів.

Слабкі сторони

Слабкі сторони, як і сильні сторони, є невід'ємними рисами вашої організації, тому зосередьтеся на своїх людях, ресурсах, системах та процедурах. Подумайте, що б ви могли вдосконалити, та ті види практики, яких слід уникати.

Можливості

Можливості - це відкриття або шанси на щось позитивне, але вам доведеться вимагати їх самим. Зазвичай вони виникають із ситуацій поза вашою організацією і вимагають уваги щодо того, що може трапитися в майбутньому. Вони можуть виникнути як розвиток ринку, який ви обслуговуєте, або технології, яку ви використовуєте.

Загрози

Загрози включають все, що може негативно вплинути на ваш бізнес ззовні, наприклад, проблеми з ланцюгами поставок, зміни вимог ринку або дефіцит рекрутів. Життєво передбачити загрози та вжити заходів проти них, перш ніж стати їх жертвою і ваш ріст зупиниться.

Щоб отримати можливість корегування сторін низької слабкості, а також виключення обмежень та загроз в процесі реалізації необхідно провести SWOT-аналіз, результати якого показані в таблиці 1.14. На основі визначених можливостей, загроз, сильних та слабких сторін [3] проєкту було розроблено стратегії реагування.

SWOT стратегії реагування

SWOT-аналіз	<p>Можливості:</p> <p>Можливість скорочення кадрів за рахунок пришвидшення обробки інформації</p> <p>Можливість впровадження системи в інші міністерства</p> <p>Можливість пошуку партнерів та інвестицій</p>	<p>Загрози:</p> <p>Загроза зміни влади, після чого від системи можуть відмовитись</p> <p>Загроза зміни вимог до системи або окремих процесів, що призведе до збільшення витрат та часу на розробку</p>
<p>Сильні сторони:</p> <p>Унікальна система, що не має аналогів на ринку</p> <p>Призводить до скорочення ручної праці та людського фактору</p> <p>Можливість реагування на надзвичайні ситуації</p> <p>Пришвидшення обробки документів за рахунок автоматизації процесів</p> <p>Висока надійність</p>	<p>Стратегії реагування:</p> <p>Посилити просування системи через рекламу у кабінеті міністрів</p> <p>Оновлювати функціонал, розширювати можливості системи</p>	<p>Стратегії реагування:</p> <p>Проводити чіткий контроль вимог до системи та узгоджувати всі вимоги з керівництвом МОНу</p> <p>Вести політику лояльності до влади та високопоставлених чиновників</p>
<p>Слабкі сторони:</p> <p>Досить складний процес розробки</p> <p>Дороговизна</p> <p>Потребує підтримки</p>	<p>Стратегії реагування:</p> <p>Удосконалити швидкодію системи</p>	<p>При найгіршому розвитку подій:</p> <p>Впроваджено лише одну систему</p> <p>Інші підприємці не зацікавилися продуктом</p>

Отже, для проекту впровадження системи автоматизованого документообігу було проведено SWOT-аналіз.

1.2 Зацікавлені сторони та їх вплив на проєкт

Згідно з Інститутом управління проєктами (PMI), термін "зацікавлена сторона проєкту" позначає "особу, групу або організацію, яка може вплинути, зазнати впливу чи сприйняти себе, що впливає на рішення, діяльність чи результат проєкту".

Зацікавлені сторони проєкту - це організації, які зацікавлені в даному проєкті. Ці зацікавлені сторони можуть перебувати всередині або поза організацією, яка займається спонсорством проєкту, або має інтерес чи вигреш після успішного завершення проєкту, а також може мати позитивний чи негативний вплив на завершення проєкту.

Процеси реагування, вплив котрих був ідентифікований в процесі аналізу сторін, що зацікавлені в проєкті, були розроблені. Вплив цих сторін на проєкт було вивчено. В табл. 1.15. наведено результати для первинних зацікавлені сторони.

Первинні зацікавлені сторони проєкту

Зацікавлена сторона	Позитивний вплив	Негативний вплив	Стратегія
Інвестори проєкту	Сприяє реалізації, надає фінансову підтримку, допомагає у заключенні контрактів, дає поради щодо виконання.	Підганяє хід дій, хоче, щоб усе було виконано якнайшвидше і з найменшими витратами, може безпосередньо впливати на продукт проєкту.	Чіткий розподіл зон впливу між керівником проєкту та інвесторами.
Керівник проєкту	Здійснює ефективне управління проєктом, що включає організацію, моніторинг, контроль і т.д.	Не прораховано всі нюанси в ході управління проєктом.	Ретельний відбір учасників проєкту, забезпечення виконання цілей та обмежень проєкту.
Команда проєкту	Якісне виконання покладених обов'язків, вчасне виконання робіт по проєкту.	Непрофесійне виконання робіт по проєкту, відставання в часі.	Ретельний відбір учасників команди, пильний контроль керівника в ході виконання, забезпечення мотивації.
Користувачі	Зацікавлені в автоматизації процесів для спрощення роботи, позитивне ставлення до продукту.	Байдужість до проєкту, не задоволення якістю та швидкодією.	Проведення тренінгів та демо показів реальним користувачам для підвищення інтересу до системи.

Результати для вторинних зацікавлених сторін результати в табл. 1.16.

Вторинні зацікавлені сторони

Зацікавлена сторона	Позитивний вплив	Негативний вплив	Стратегія
ЗМІ	Інформаційна підтримка проєкту.	Негативне висвітлення проєкту.	Чітке висвітлення усіх позитивних змін у результаті реалізації проєкту.
Конкуренти	Стимулюють до постійного розвитку.	Бажання завадити виконання проєкту, за наявності ресурсів – випередити з виконанням.	Збереження цілей та продуктів проєкту у таємниці.

Отже, для проєкту впровадження системи автоматизованого документообігу були описані зацікавлені сторони.

1.3 Дерево проблем, дерево цілей, логіко-структурна схема

Для кращого аналізу виключень, ризиків, проблем що виникають в ході аналізу проєкту було проведено процес дизайну дерева проблем, що зображено на рис. 1.1.

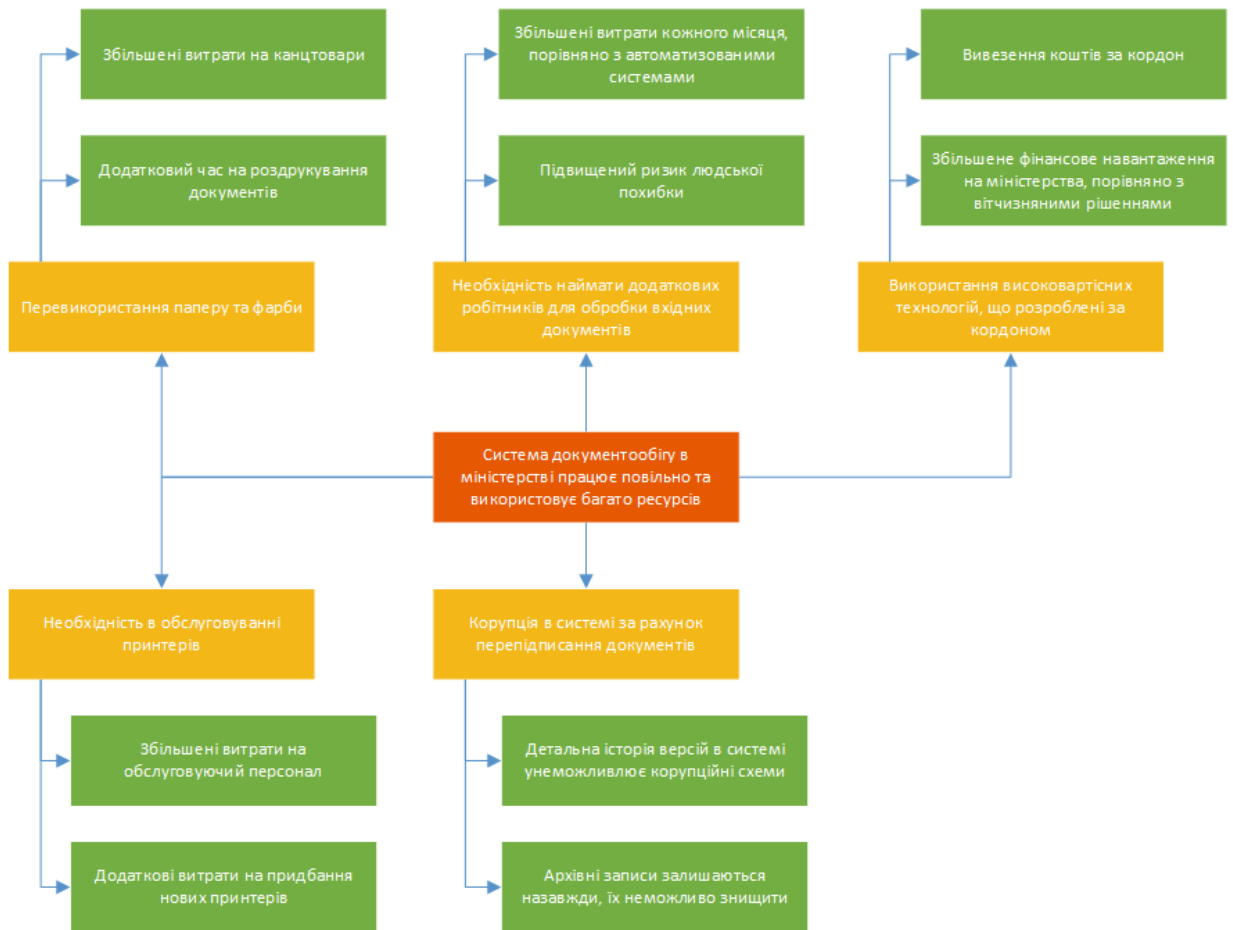


Рис. 1.1.- Дерево проблем проєкту

Після проведення ґрунтового аналізу було проведено процес дизайну та розробки дерева цілей проєкту (рис. 1.2), яке містить загальну ціль, конкретну ціль, результати.

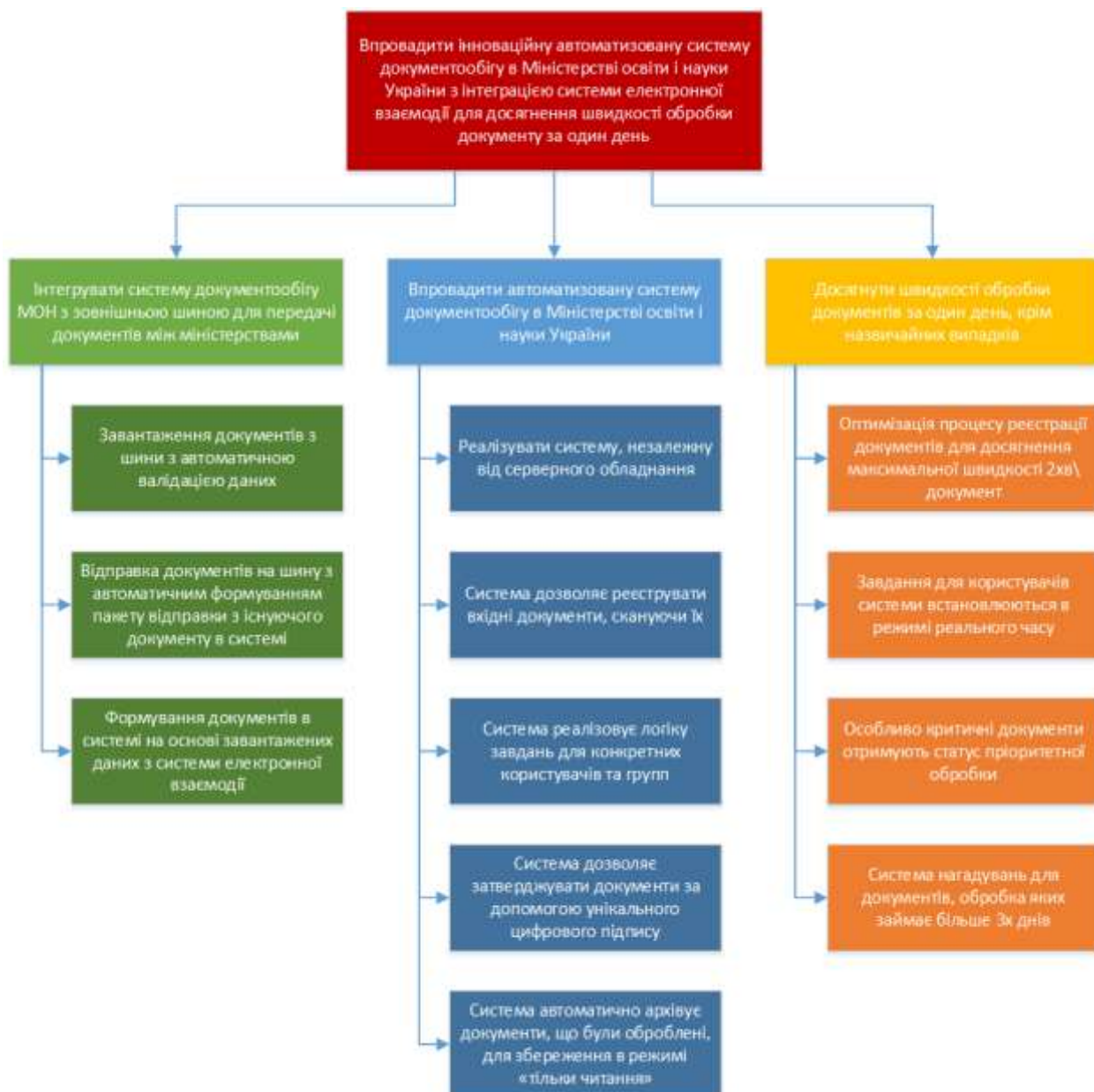


Рис. 1.2.- Дерево цілей проєкту

Отже, для проєкту впровадження системи автоматизованого документообігу було розроблено дерево цілей та дерево проблем, що описують основні аспекти виконання проєкту.

1.4 Аналіз проєктних альтернатив

Для пошуку альтернатив проєкту було визначено інші шляхи реалізації, а саме: «Система документообігу для Міністерства освіти і науки України», «Система зберігання та архівування документів», «Система для відстеження статусу обробки документів в міністерствах». Для отримання результатів

процесу пошуку найкращої альтернативи було розроблено та отримано результати SWOT-аналізу, для кожного альтернативного проекту.

1. Система документообігу для Міністерства освіти і науки України. SWOT-аналіз даної альтернативи наведено в табл. 1.17.

Таблиця 1.17.

Аналіз альтернативи 1

Можливості:	Загрози:
Можливість скорочення кадрів за рахунок пришвидшення обробки інформації	Загроза зміни влади, після чого від системи можуть відмовитись
Можливість впровадження системи в інші міністерства	Загроза зміни вимог до системи або окремих процесів, що призведе до збільшення витрат та часу на розробку
Можливість пошуку партнерів та інвестицій	
Сильні сторони:	Слабкі сторони:
Унікальна система, що не має аналогів на ринку	Досить складний процес розробки
Призводить до скорочення ручної праці та людського фактору	Дороговизна
Можливість реагування на надзвичайні ситуації	Потребує підтримки
Пришвидшення обробки документів за рахунок автоматизації процесів	
Висока надійність	

2. Система зберігання та архівування документів. SWOT-аналіз даної альтернативи наведено в табл. 1.18

Аналіз альтернативи 2

Можливості:	Загрози:
<p>Висока розповсюдженість та стабільність системи</p> <p>Можливість пошуку партнерів та інвестицій</p> <p>Можливе розповсюдження не тільки в державному секторі</p>	<p>Обмеженість системи може призвести до високої конкуренції між аналогами</p> <p>Не містить логіки процесів, що зменшує інтерес до системи</p>
Сильні сторони:	Слабкі сторони:
<p>Простота системи</p> <p>Швидкість впровадження</p> <p>Можливість реагування на надзвичайні ситуації</p> <p>Висока надійність</p>	<p>Не містить процесів для автоматизації документообігу</p> <p>Логіка системи обмежена стандартними операціями</p> <p>Не містить функціоналу аналізу даних</p>

3. Система для відстеження статусу обробки документів в міністерствах.
SWOT-аналіз даної альтернативи наведено в табл. 1.19.

Аналіз альтернативи 3

Можливості:	Загрози:
Висока розповсюдженість та стабільність системи Можливе розповсюдження не тільки в державному секторі Можливе впровадження не тільки в системах документообігу	Обмеженість системи може призвести до високої конкуренції між аналогами Складність масштабування системи може призвести до проблем з впровадженням
Сильні сторони:	Слабкі сторони:
Швидкість роботи системи Унікальний функціонал Повідомлення для ініціаторів документів про статус обробки Висока універсальність	Не містить процесів для автоматизації документообігу Не зберігає контент документів

Після проведення фундаментального аналізу кожного з проєктів з'явилась необхідність вибрати той проєкт, що буде виконуватись. Для такої оцінки будемо використовувати методи числової експертної оцінки. У табл. 1.20 визначено ранги експертів. Табл. 1.21 демонструє оцінки, що були визначені експертами за критеріями для кожного з проєктів. Табл. 1.22 збирає підсумки результатів оцінок експертів та визначає необхідний проєкт.

Таблиця 1.20.

Ранги експертів

Експерти	Вагові
Експерт 1	1
Експерт 2	0,8
Експерт 3	0,65

Таблиця 1.21.

Оцінки експертів

	Експерт 1	Експерт 2	Експерт 3
Альтернатива 1			
Альтернатива стратегічним цілям організації	4	4	2
Прибутковість	3	3	3
Сприятливість середовища для впровадження	3	4	4
Альтернатива 2			
Альтернатива стратегічним цілям організації	4	2	3
Прибутковість	2	3	2
Сприятливість середовища для впровадження	4	2	3
Альтернатива 3			
Альтернатива стратегічним цілям організації	1	4	2
Прибутковість	4	3	2
Сприятливість середовища для впровадження	3	1	1

Шкала:

- Майже недосяжний фактор;
- Ймовірність досягнення незначна;
- Цілком можливо досягти;
- Повною мірою досяжний;

Таблиця 1.22.

Підсумки оцінок

	Оцінка	Альтернативи		
		1	2	3
Експерти				
Експерт 1	1	3.33	3.33	2.66
Експерт 2	0,8	2.93	1.86	2.13
Експерт 3	0,65	1.95	1.73	1.08
		8,21	6,93	5,88

Отже, до виконання було обрано альтернативу № 1.

1.5 Мета, цілі, задачі та продукт проєкту

Основна мета проєкту: розробка та впровадження системи документообігу в Міністерстві освіти і науки України.

Цілі проєкту:

- Впровадити автоматизовану систему документообігу в Міністерстві освіти і науки України;
- Досягнути швидкості обробки документів за один день, крім назвичайних випадків;
- Інтегрувати систему документообігу МОН з зовнішньою шиною для передачі документів між міністерствами;

Завдання проєкту (яким чином будуть досягнуті цілі):

1. Забезпечення необхідної техніки та устаткування.
2. Розробка прототипу системи.
3. Розробка архітектури системи.
4. Розробка різних типів процесів для забезпечення документообігу.
5. Розробити зручний інтерфест користувача.
6. Забезпечити швидкий процес введення документів в систему.
7. Організація взаємодії із зовнішньою шиною даних для відправки документів до інших міністерств.
8. Надання можливості конфігурації модулів системи.
9. Надання детальної документації для простого супроводу системи після впровадження.

Опис продукту проєкту

В результаті проведення всіх необхідних досліджень було визначено основні проблеми та цілі, після створення переліку проєктних альтернатив було обрано найперспективнішу до виконання, що дає нам можливість описати продукт проєкту.

Система документообігу для Міністерства освіти і науки України – програмний продукт, що дозволяє зберігати, обробляти та архівувати файли та документи з відповідними даними та по визначених процесах, що відображають

процеси Міністерства освіти і науки України. Для стабільної роботи продукту необхідно настроїти та обслуговувати інфраструктуру з чотирьох серверів: пошуку, бази даних та два сервісних сервери для обробки запитів користувачів.

1.6 Інвестиційні дослідження

Для побудови економічної моделі проєкту [5] використовуються наступні припущення:

- інтервал планування - місяць;
- строк життя проєкту – 18 місяців;
- розрахунки ведуться в поточних цінах (без урахування інфляції);
- перерахунок заробітної плати персоналу відбувається 2 рази на місяць;
- значення податку на додану вартість становить 20%.

В рамках проєкту визначені такі витрати коштів:

- Поточні витрати;

Цей тип витрат поділяється на декілька складових. По-перше сюди відносяться витрати на оренду офісних приміщень та пов'язаних з ними витрат на закупівлю кави, обслуговування кавових машин, прибирання та інші. До витрат на оренду серверного обладнання входять три середовища: середовище для розробників, тестове середовище, та демо середовище. Їх оренда відбувається на 1 місяці від старту проєкту і закінчується на 18.

- Заробітна плата.

На стартовому етапі в команду проєкту входить 14 людей. Команда складається з розробників, проєктного менеджера, технічних аналітиків, тестувальників та архітектора.

Доходи в межах проєкту визначаються обсягами проданих інтеграцій системного продукту, на початковому етапі це лише один проєкт, тому що компанія перемогла тендер на впровадження системи документообігу. В майбутньому можливий варіант модифікації системи та її впровадження в інших

міністерствах, що дозволить отримати значні прибутки при мінімальних витратах.

Аналіз інвестицій проекту виконуємо в програмному забезпеченні під назвою «Альт-Інвест 4.0», що є найкращим в своїй сфері та використовується провідними компаніями, такі, як Google, Microsoft та IBM. Завдяки тому, що це програмне забезпечення використовується відомими компаніями розробники створюють свій продукт у відповідності до рекомендацій UNIDO, а також інших міжконтинентальних організацій [6].

Як показує Рис.1.3, життєвий цикл проекту включає в себе повні поточні витрати в ході виконання всього проекту. З 1 місяця, коли починається розробка, спостерігається помірне зростання витрат після початку активних робіт по розробці продукту.

Виручку проект починає отримувати з 3 місяця, коли замовник перераховує основну кількість фінансових ресурсів.

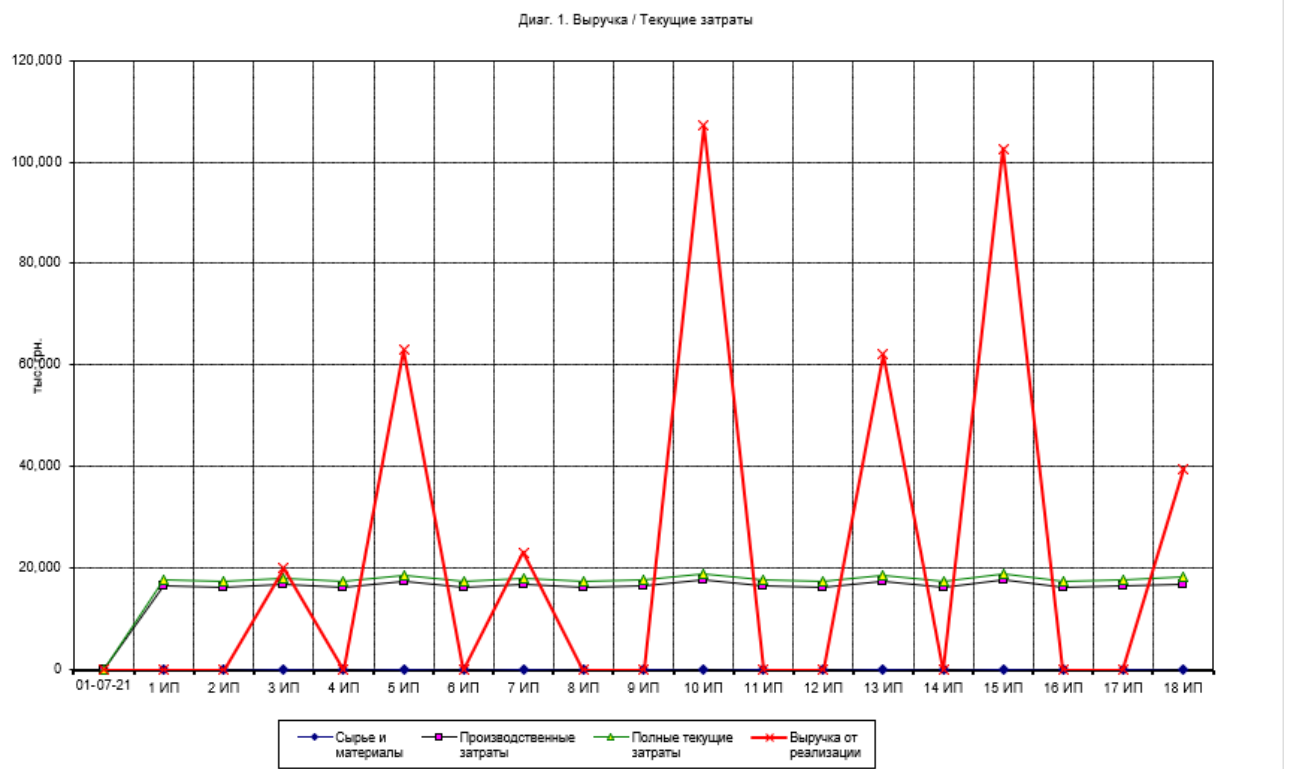


Рис. 1.3 - Графік виручки/поточних затрат

Графік потреби в чистому оборотному капіталі наведено на рис. 1.4.

Диаг. 2. Чистый оборотный капитал

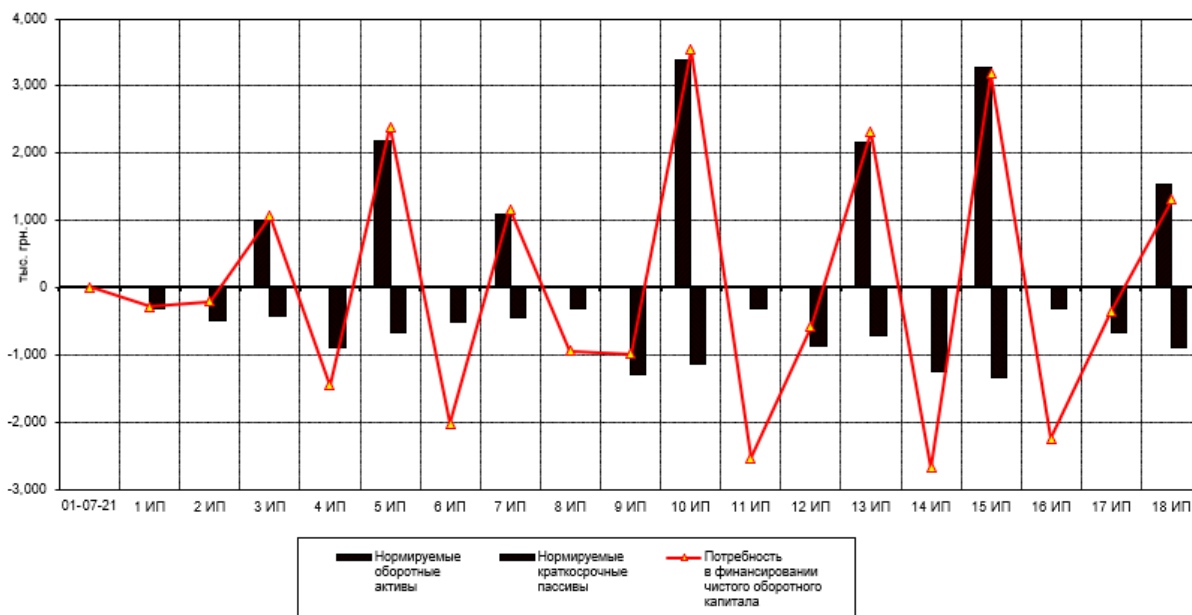


Рис. 1.4 - Графік потреби в чистому оборотному капіталі

Станом на останній місяць проєкту - 18 місяць, прибуток досягає близько 68 млн. гривень (рис. 1.5).

Диаг. 4. Прибыль

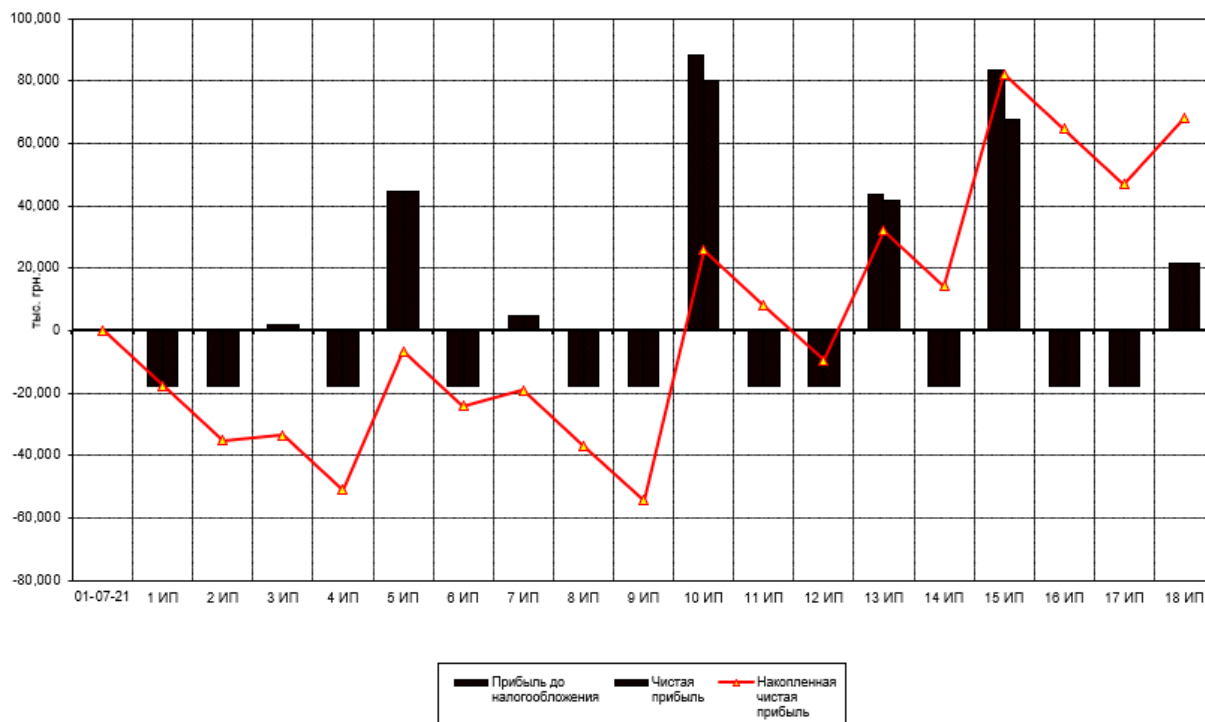


Рис. 1.5 - Графік прибутку

Графік руху грошових коштів наведено на рисунку 1.6.

Диаг. 5. Движение денежных средств

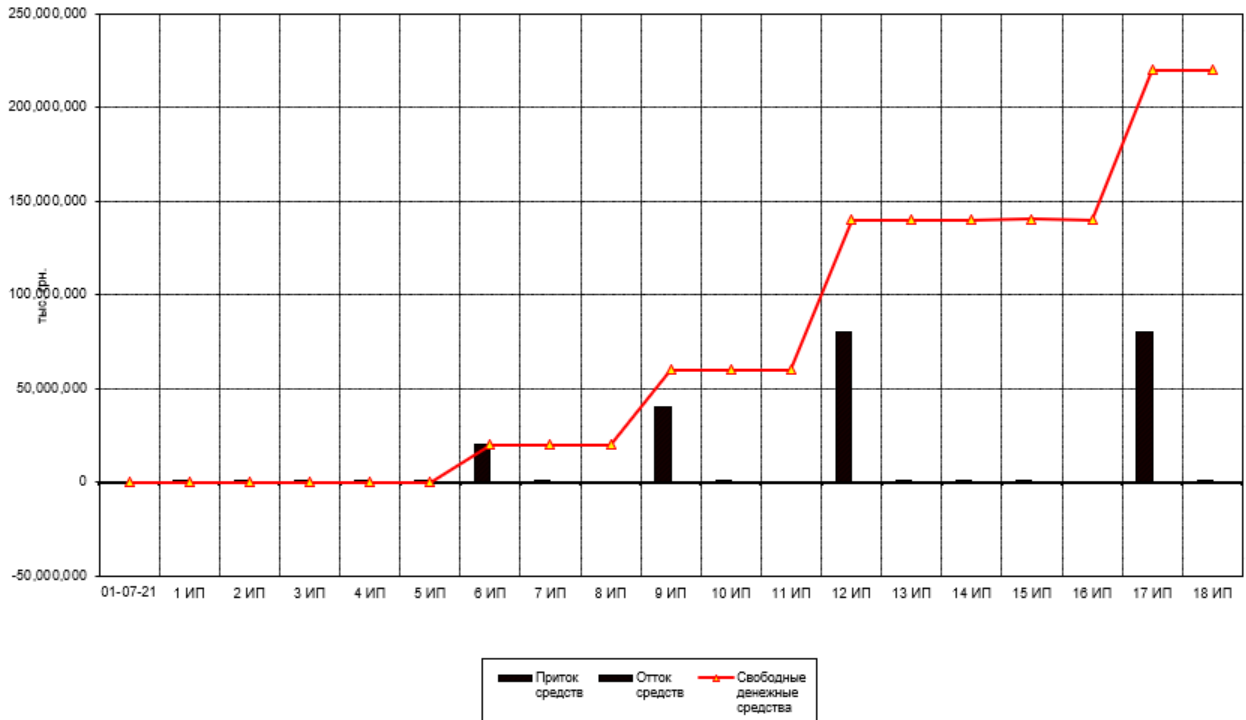


Рис. 1.6 - Графік руху грошових активів

Основні показники ефективності наведено в таблиці 1.23.

Таблиця 1.23.

Ставка сравнения (номинальная годовая)		%	12%
NPV		тыс. грн.	150837
IRR (номинальная годовая)		%	25%
Простой срок окупаемости		лет	14.8

З результатів аналізу переліку показників робимо висновок, що проект є доцільним для виконання. Враховуючи вартість одного впровадження системи документообігу в 20 млн. грн., а також планове подорожчання послуги через розширення та розвиток продукту, маємо значення чистої поточної вартості в 150 млн. грн. через 18 місяців після початку розробки продукту. Вартість послуги впровадження системи документообігу через 18 місяців буде становити 40 млн. грн.

РОЗДІЛ 2. ПРОЦЕСИ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ

2.1 Організаційна структура підприємства та команда проєкту

ТОВ «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН» – організація, що зарекомендувала себе, як досвідчений інтегратор систем для автоматизації процесів державних установ, зокрема систем документообігу. Експертиза в виконанні декількох значних проєктів для українських міністерств дозволить швидко та безпечно впровадити нові інформаційні технології на благо чергового міністерства.

Компанія орієнтується на кінцевого користувача, що підкріплює такі цілі, як створення прозорих процесів і державних установах та боротьба з корупцією, а також зменшення впливу бюрократії на швидкість роботи державних установ.

Метою організації є зменшення витрат на роботу державних установ в країні.

Продуктом компанії є система документообігу, що інтегрована з зовнішньою шиною даних для обміну зі сторонніми системами та іншими міністерствами, що є високоефективним рішенням по комп'ютеризації паперових процесів.

Організація об'єднала значну кількість професіоналів з розробки та впровадження інформаційних систем, а згуртована команда з досвідченим проєктним менеджером швидко виконає будь які завдання, що лежать в основі успішного впровадження системи в державних органах.

На початку будь-якого проєкту з впровадження системи відбувається обговорення і планування розробки та впровадження процесів, оптимізація роботи персоналу в рамках системи, а також обговорюється питання доопрацювання сценаріїв, що система не покриває. Проєктний менеджер розподіляє обов'язки між членами команди, що дозволяє розділити зони відповідальності між членами команди та структурувати робочий план. Завдяки такому розподілу компанія отримує оптимальні дати готовності системи та помірно навантаження на розробників.

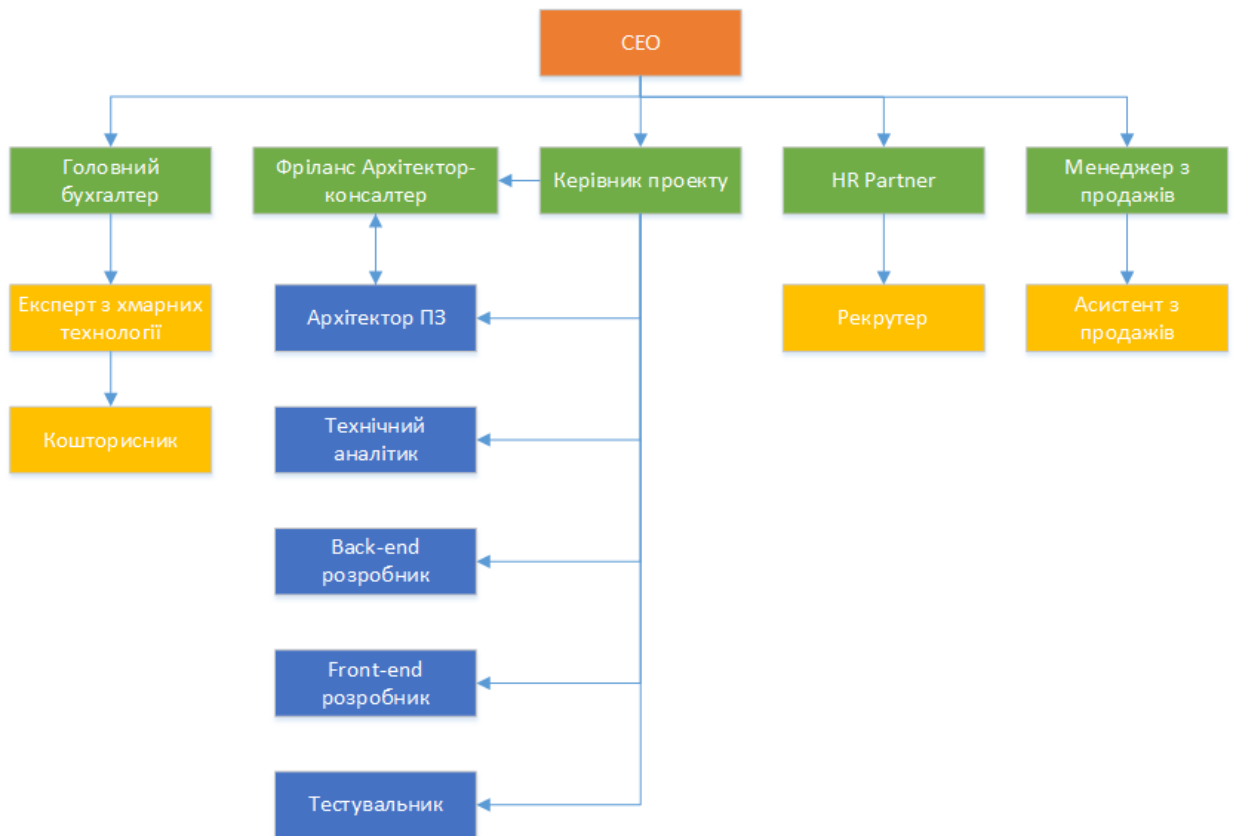


Рис. 2.1. Організаційна структура підприємства

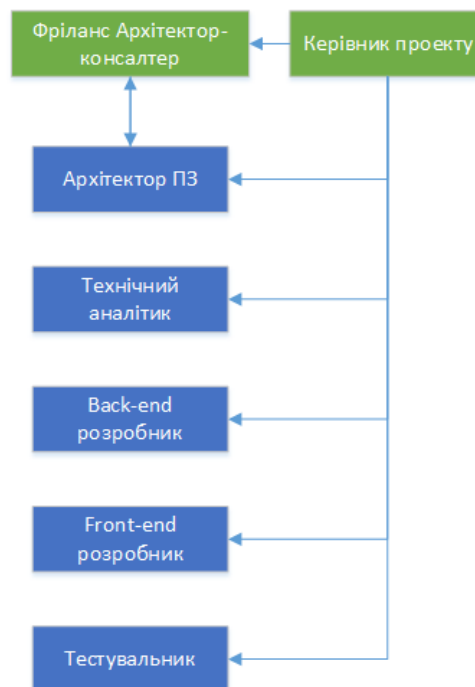


Рис. 2.2. Організаційна структура команди проекту

Склад команди проєкту

Задля визначення переліку витрат на робочий в ході виконання проєкту був сформований попередній план складу команди проєкту. Для уточнення ролей та цілей робочого персоналу було сформовано та визначено їхні ролі, функції та зони відповідальності. Повний опис членів команди проєкту представлено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Склад команди

Посада	Роль, функції та зона відповідальності
Керівник проєкту	Визначення всіх сфер відповідальності у проєкті для повного складу команди проєкту. Визначення та затвердження концепції, плану, основних віх проєкту. Своєчасне внесення змін в план. Регулювання та затвердження витрат проєкту. Моніторинг статусу проєкту, своєчасне реагування на відхилення, а також прийняття своєчасних рішень по вирішенню цих відхилень. Забезпечення успішних комунікацій між учасниками проєкту та пов'язаними особами. Проведення ретроспектив по завершенню етапів проєкту.
Front-end розробник	Створення front-end частини сайту системи документообігу. Якісне виконання завдань у визначені терміни. Займається створенням програмного коду у відповідності до дизайну рішення.
Back-end розробник	Створення back-end частини сайту системи документообігу. Якісне виконання завдань у визначені терміни. Займається створенням програмного коду та менеджментом бази даних.
Архітектор ПЗ	Займається розробкою архітектури програмного забезпечення. Забезпечує відповідність архітектури та вимог до програмного забезпечення.
Технічний аналітик	Займається постановкою завдань для програмістів, аналізом вимог замовника, визначенням вимог до системи та окремих модулів. Спілкується з замовником щодо необхідних змін в системі та забезпечує комунікацію між членами команди. Проводить оглядове тестування функціоналу.

Тестувальник	Виконує тестування розробленого функціоналу, створює завдання для вирішення проблем в системі, виконує написання тестових сценаріїв, автоматизує тестування за допомогою інструментів автоматизованого тестування систем.
Архітектор-консалтер	Виконує аудит архітектури, висуває пропозиції щодо подальшого розвитку рішення та доцільності використання тих чи інших технологій.

Отже, для проєкту впровадження системи автоматизованого документообігу було розроблено організаційну структуру підприємства та команди, що описує склад команди та ієрархію співробітників компанії.

2.2 Комунікації, узгодження та конфлікти в управлінні проєкту

Основні канали комунікації:

- Формальні (Outlook, Microsoft Teams)
- Неформальні (Telegram)

Види комунікацій:

- Двоспрямовані – обмін інформацією на зустрічах
- Формальні – документація системи, документи впровадження
- Внутрішні – спілкування між учасниками проєкту
- Горизонтальні – накази керівництва
- Письмова

Бар'єри в комунікаціях:

- Індивідуальні бар'єри – інтроверти в команді, імпульсивні колеги, що не стримують себе
- Інфраструктурні проблеми – можлива недоступність Microsoft Teams, чи поганий зв'язок
- Конфлікти між особами в команді

План комунікацій проєкту описаний в табл. 2.2.

План комунікацій проєкту

Назва роботи	Дата, час та частота	Відправник	Одержувач	Зміст повідомлення	Форма	Засіб передачі
Підписання договору про впровадження	17.11.2020	Менеджер проєкту, CEO компанії	Міністерство освіти і науки України	Повідомлення про необхідність підписати договір впровадження	Договір впровадження	Зустріч
Аналіз вимог до системи	Щоденно з 9:00-13:00	Системний аналітик, Бізнес аналітик	Розробники та архітектор	Технічні завдання	Презентація, документи	Дейлі мітинг, пошта, усно
Впровадження і тестування системи	Щоденно з 9:00-18:00	Всі учасники проєкту	Всі учасники проєкту	Результати та проблеми впровадження системи	Результати зустрічей в формі текстових повідомлень	Дейлі мітинг, пошта
Проведення навчань для персоналу МОН	16.05.2021	Менеджер проєкту, Бізнес аналітик	Працівники компанії	Демонстрація роботи системи	Презентація	Зустріч

План нарад та зустрічей описано в табл. 2.3.

Таблиця 2.3.

План нарад та зустрічей

Тип наради	Дата, час та частота	Місце	Учасники	Питання	Відповідальний
Дейлі мітинг	Кожен день в 10:15 - 10:30	MS Teams	Всі учасники проекту	Обговорення статусу завдань проекту	Проектний менеджер
Ретроспектива	Кожну п'ятницю в 17:00	MS Teams	Всі учасники проекту	Обговорення результатів спринта	Проектний менеджер
Планування	Кожну п'ятницю в 18:00	MS Teams	Всі учасники проекту	Планування завдань на наступний спринт	Проектний менеджер
Демо	1 раз на 3 тижні, в п'ятницю на 15:00	MS Teams	Всі учасники проекту	Показ нового функціоналу	Команда розробки

Моделі управління конфліктом:

- Ухилення;
- Пристосування;
- Компроміс;
- Форсування;
- Вирішення.

Опис конфліктів та їх вирішення:

- Конфлікти між розробниками щодо технологій – необхідно вирішувати цю проблему;

- Можливі конфлікти між менеджером проєкту та аналітиками – необхідно прийняти компроміс або пристосуватись;
- Міжособові конфлікти – необхідно шукати компроміс.

2.3 Життєвий цикл проєкту

Традиційно (залежно від того, яка методологія управління проєктами використовується), управління проєктами включає ряд елементів: чотири-п'ять груп процесів управління проєктами та систему контролю. Незалежно від використовуваної методології чи термінології, будуть використовуватися однакові основні процеси управління проєктами або етапи розробки. Основні групи процесів, як правило, включають:

- Ініціація
- Планування
- Виробництво або виконання
- Моніторинг та контроль
- Закриття

У проєктних середовищах зі значним дослідницьким елементом (наприклад, дослідження та розробки) ці етапи можуть доповнюватися пунктами прийняття рішень (рішення про прийняття / заборону), на яких обговорюється та вирішується питання про продовження проєкту.

Для забезпечення обмежень проєкту він був розділений на менші частини, що дозволило підвищити керованість усього проєкту. Ці частини створюють життєвий цикл проєкту [4]. Життєвий цикл даного проєкту наведено в табл 2.4.

Життєвий цикл проєкту

Фаза	Дії	Тривалість
Ініціалізація	<p>Організація початку діяльності:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення проблематики та оточення (<i>PEST-аналіз, аналіз 5 сил конкуренції Портера, SWOT-аналіз</i>) 2. Визначення причин виникнення проблем (<i>Побудова дерева причин</i>) 3. Визначення потенційних наслідків проблем (<i>Побудова дерева наслідків</i>) 4. Аналіз наслідків <p>Формування проєктних альтернатив:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналіз ринку та стратегії (<i>Аналіз IT-галузі в Україні</i>) 2. Визначення задуму (<i>Побудова логіко-структурної-схеми</i>) 3. Визначення цілей (<i>Побудова дерева цілей</i>) 4. Аналіз цілей 5. Аналіз та тратрансформація ідеї 6. Формування проєктних пропозицій (<i>Проведення маркетингових та інвестиційних досліджень відібраних альтернатив методом експертних оцінок</i>) 7. Розробка проєктних пропозицій 8. Вибір проєктних пропозицій <p>Управління проєктом на фазі ініціалізації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розробити концепцію проєкту 2. Розробити паспорт проєкту 3. Розробити організаційну структуру та матрицю відповідальностей 	3 місяці

Планування проекту	<p>Створення статуту проекту</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Техніко-економічне обґрунтування (<i>Визначення потреб ринку, визначення можливостей компанії</i>) 2. Описання робіт по проекту (<i>Визначення продукту проекту</i>) 3. Опис бюджету проекту <p>Визначення ІСР</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення поточних робіт 2. Проведення декомпозиції <p>Розробка календарного плану</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сортування робіт за послідовністю 2. Визначення термінів виконання робіт <p>Планування комунікацій</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проаналізувати вимоги до комунікацій 2. Визначити методи комунікацій в проекті (<i>Забезпечення SCRUM-технології</i>) 3. Створення плану управління комунікаціями (<i>Проведення 15 хвилинних зборів щодня, підбиття підсумків в кінці тижня</i>) <p>Розробка плану управління ризиками</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення ймовірності виникнення 2. Обозначення категорій ризиків 3. Створення матриці ймовірності та впливу <p>Планування бюджету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розрахувати сумму необхідних коштів 2. Залучення інвесторів 3. Розподіл коштів по роботам <p>Робота з командою</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Набір проектної команди (<i>Тестове завдання, проведення інтерв'ю</i>) 2. Підготовка тренінгів 	5 місяців
--------------------	--	-----------

Розробка	<p>Керівництво виконанням проєкту</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Застосування проєктних методів та стандартів 2. Оновлення документів проєкту 3. Формування щомісячних звітів для інветорів <p>Управління командою проєкту</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Складання звітів про виконання 2. Обговорення та врегулювання конфліктів 3. Забезпечення якості роботи команди (<i>Проведення запланованих тренінгів, проведення тімбілдінгів</i>) <p>Розробка додатку</p> <p>додатку</p> <p>льного додатку</p> <p>ментації</p> <p>Тестування системи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тестування взаємодії гаджету з додатком 2. Тестування коректності роботи на дальніх відстанях 3. Усунення помилок, що виникли <p>Закупівля необхідних матеріалів</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення тендеру для постачальників 2. Створення плану управління закупками 3. Складення договору про постачання (<i>Замовлення матеріалів</i>) <p>Закупівля необхідного обладнання</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення критеріїв обладнання та постачальників 2. Замовити обладнання 3. Отримати обладнання, протестувати 4. Встановлення обладнання на робочі місця 	20 місяців
----------	---	------------

Контроль ходу виконання проєкту	Моніторинг проєкту Аналіз ходу виконання проєкту <ol style="list-style-type: none"> 1. Метод освоєного обсягу Аналіз якості Звітність <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведення нарад 2. Написання звіту Управління і контроль змінами проєкту	Протягом усього життєвого циклу
Завершення проєкту	Проведення аудиту проєкту Аналіз досягнення цілей проєкту <ol style="list-style-type: none"> 3. Внесення необхідних змін 4. Створювання підсумкового звіту Вихід на ринок <ol style="list-style-type: none"> 1. Пілотний запуск 2. Промислова експлуатація Передача проєкту відділу просування і підтримки Закриття проєкту <ol style="list-style-type: none"> 1. Здійснення остаточних розрахунків 2. Створення архіву здобутого досвіду 3. Підведення підсумків проєкту 	2 місяці

Отже, для проєкту впровадження системи автоматизованого документообігу було розроблено життєвий цикл проєкту, що описує основні стадії проєкту.

2.4 Календарне планування проєкту

Календарне планування є основним інструментом управління для проєктного менеджера, за допомогою нього можна проводити розподіл завдань проєкту, проставляти залежності, створювати звіти, обраховувати вартість, та багато іншого.

Для побудови календарного плану буде використане програмне забезпечення компанії Microsoft - MS Project (це програмний продукт для управління проєктами, розроблений та проданий корпорацією Майкрософт. Він

призначений допомогти керівнику проекту у розробці графіку, розподілі ресурсів на завдання, відстеженні прогресу, управлінні бюджетом та аналізі навантажень. Microsoft Project став третім додатком компанії на базі Microsoft Windows. Протягом декількох років після запуску він став домінуючим програмним забезпеченням для управління проектами на базі ПК. Він є частиною сімейства Microsoft Office, але ніколи не входив до жодного пакета Office. На даний момент він доступний у двох виданнях - Standard та Professional [7]).

Так, як в проекті велика кількість ресурсів, то певна частина робіт будуть виконуватись паралельно, а інші роботи послідовно. В проекті заплановано стандартні вихідні: 2 дні на тиждень, а також 5 денний робочий графік для всіх ресурсів.



Рис 2.3 – Фрагмент часової шкали проекту

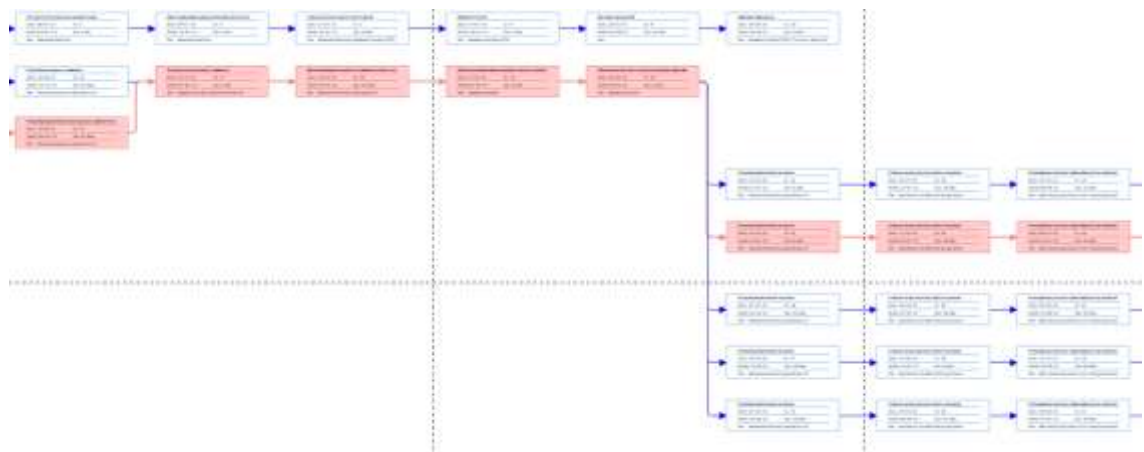


Рис 2.4 – Фрагмент сітьової моделі проекту

21		• Етап 3. Розробка програмного забезпечення	322.11 days	Mon 07-02-22	Wed 03-05-23		Ліцензія Azure DevOps[24]	0%
22		• Розробка компоненти взаємодії з базою даних	143.78 days	Fri 11-02-22	Wed 31-08-22		Сервер для хостингу[4]	0%
23		Розробка архітектури модулю	6 days	Fri 11-02-22	Thu 07-07-22	20	Технічний аналітик	0%
24		Створення алгоритму роботи модулю	10 days	Thu 07-07-22	Thu 21-07-22	23	Архітектор ПЗ, Back	0%
25		Реалізація алгоритму у відповідності до архітектури	12 days	Thu 21-07-22	Mon 08-08-22	24	Back-end розробник	0%
26		Тестування реалізованого модулю	5 days	Mon 08-08-22	Mon 15-08-22	25	Тестувальник	0%
27		Допрацювання модулю після тестування	8 days	Mon 15-08-22	Thu 25-08-22	26	Back-end розробник	0%
28		Повторне тестування	3 days	Thu 25-08-22	Tue 30-08-22	27	Тестувальник	0%
29		Розробка компоненти завершена	1 day	Tue 30-08-22	Wed 31-08-22	28	Технічний аналітик	0%
30		• Розробка компоненти обробки помилок	172.78 days	Mon 07-02-22	Wed 05-10-22		Сервер для хостингу[4]	0%
31		Розробка архітектури модулю	8 days	Mon 07-02-22	Wed 16-02-22	20	Технічний аналітик	0%
32		Створення алгоритму роботи модулю	20 days	Thu 17-02-22	Tue 05-07-22	31	Архітектор ПЗ, Back	0%
33		Реалізація алгоритму у відповідності до архітектури	15 days	Tue 05-07-22	Tue 26-07-22	32	Back-end розробник	0%
34		Тестування реалізованого модулю	25 days	Tue 26-07-22	Tue 30-08-22	33	Тестувальник	0%
35		Допрацювання модулю після тестування	9 days	Tue 30-08-22	Mon 12-09-22	34	Back-end розробник	0%
36		Повторне тестування	16 days	Mon 12-09-22	Tue 04-10-22	35	Тестувальник	0%
37		Розробка компоненти завершена	1 day	Tue 04-10-22	Wed 05-10-22	36	Технічний аналітик	0%
38		• Розробка компоненти інформування користувачів	152.78 days	Mon 07-02-22	Wed 07-09-22		Сервер для хостингу[4]	0%
39		Розробка архітектури модулю	25 days	Mon 07-02-22	Fri 25-03-22	20	Технічний аналітик	0%

Рис 2.5 – Фрагмент календарного плану проекту (діаграми Ганта)

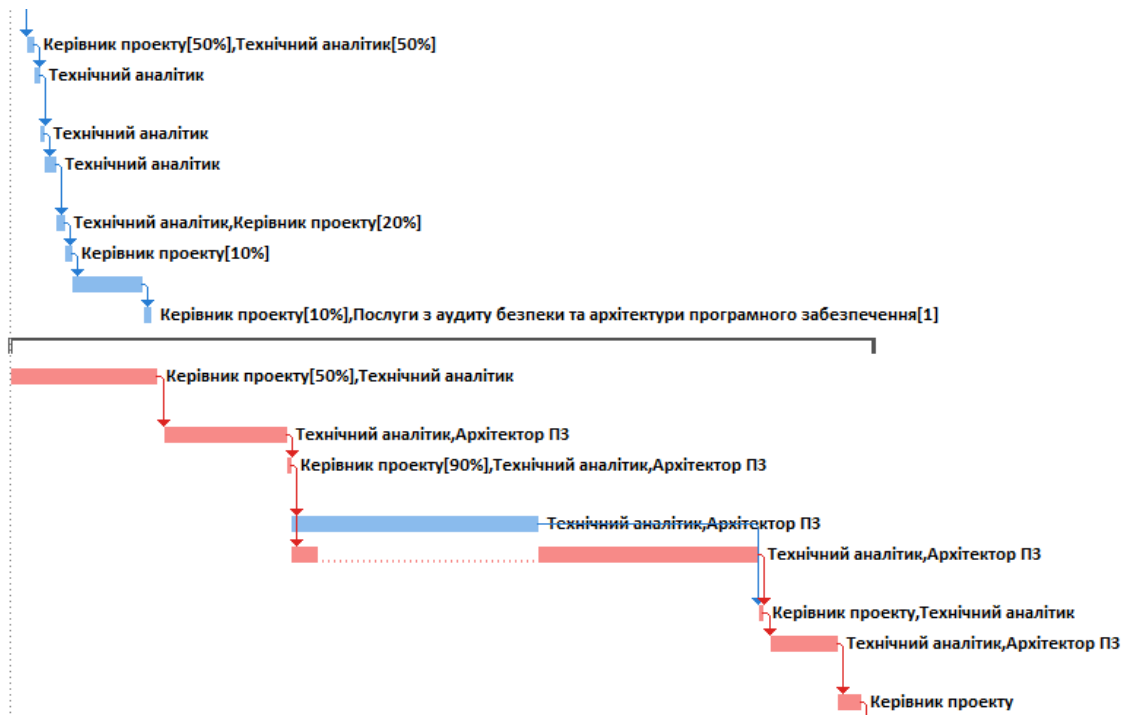


Рис 2.5 – Фрагмент діаграми Ганта з критичним шляхом

⚡ Розробка та впровадження системи документообігу	548.11 days	Thu 01-07-21	Tue 08-08-23
▷ Етап 1. Закупівля послуг з аудиту безпеки та архітектури програмного забезпечення	25.5 days	Thu 01-07-21	Thu 05-08-21
▷ Етап 2. Розробка технічного завдання	157 days	Thu 01-07-21	Fri 04-02-22
⚡ Етап 3. Розробка програмного забезпечення	322.11 days	Mon 07-02-22	Wed 03-05-23
▷ Розробка компоненти взаємодії з базою даних	143.78 days	Fri 11-02-22	Wed 31-08-22
▷ Розробка компоненти обробки помилок	172.78 days	Mon 07-02-22	Wed 05-10-22
▷ Розробка компоненти інформування користувачів	152.78 days	Mon 07-02-22	Wed 07-09-22
▷ Розробка компоненти відображення документів	135.78 days	Wed 16-02-22	Wed 24-08-22
▷ Розробка компоненти процесів	153.78 days	Mon 07-02-22	Thu 08-09-22
▷ Повнофункціональне тестування	43.78 days	Wed 05-10-22	Tue 06-12-22
▷ Доопрацювання після тестування	66 days	Tue 06-12-22	Wed 08-03-23
▷ Повнофункціональне тестування	9.56 days	Wed 08-03-23	Wed 22-03-23
▷ Демонстрація системи замовнику	30 days	Wed 22-03-23	Wed 03-05-23
⚡ Етап 4. Впровадження системи	69 days	Wed 03-05-23	Tue 08-08-23
▷ Встановлення системи на тестове прод середовище	18 days	Wed 03-05-23	Mon 29-05-23
▷ Встановлення системи на продовольче середовище	48 days	Mon 29-05-23	Thu 03-08-23
▷ Завершення проекту	3 days	Thu 03-08-23	Tue 08-08-23

Рис 2.6 – Віхи проекту

Календарний план проєкту

Завдання	Час	Початок	Кінець	Ресурси
Розробка та впровадження системи документообігу	548.11 days	Thu 01-07-21	Tue 08-08-23	
Етап 1. Закупівля послуг з аудиту безпеки та архітектури програмного забезпечення	41 days	Thu 01-07-21	Thu 26-08-21	
Визначення відповідальних за закупівлі	4 days	Thu 01-07-21	Thu 08-07-21	Керівник проєкту[50%]
Прийняття рішення про закупівлю	5.9 days	Fri 09-07-21	Wed 21-07-21	Керівник проєкту[50%], Технічний аналітик[50%]
Створення звіту про дослідження ринку закупівель	1.5 days	Wed 21-07-21	Thu 22-07-21	Технічний аналітик
Узгодження тендерної документації	3 days	Fri 23-07-21	Tue 27-07-21	Технічний аналітик
Підготовка інформації для конкурсних торгів	1 day	Wed 28-07-21	Wed 28-07-21	Технічний аналітик
Створення протоколу переговорів	2 days	Thu 29-07-21	Fri 30-07-21	Технічний аналітик, Керівник проєкту[20%]
Відкриття торгів	5 days	Mon 02-08-21	Fri 06-08-21	Керівник проєкту[10%]
Договір підписаний	12 days	Mon 09-08-21	Tue 24-08-21	
Закупівлі завершено	2 days	Tue 03-08-21	Thu 26-08-21	Керівник проєкту[10%], Послуги з аудиту безпеки та архітектури програмного забезпечення[1]
Етап 2. Розробка технічного завдання	157 days	Thu 01-07-21	Fri 04-02-22	
Отримання переліку вимог до системи від замовника	1 day	Thu 01-07-21	Thu 01-07-21	Керівник проєкту[50%], Технічний аналітик
Аналіз вимог, технічної документації	1 day	Fri 02-07-21	Fri 02-07-21	Технічний аналітик, Архітектор ПЗ
Повторна зустріч з замовником для уточнення вимог до системи	3 days	Mon 05-07-21	Wed 10-11-21	Керівник проєкту[90%], Технічний аналітик, Архітектор ПЗ
Розробка технічного завдання	39 days	Thu 11-11-21	Thu 06-01-22	Технічний аналітик, Архітектор ПЗ

Продовження таблиці 2.5

Розробка архітектури програмного забезпечення	22 days	Thu 11-11-21	Fri 10-12-21	Технічний аналітик, Архітектор ПЗ
Узгодження технічного завдання	1 day	Fri 07-01-22	Fri 07-01-22	Керівник проєкту, Технічний аналітик
Доопрацювання технічного завдання згідно з правками замовника	13 days	Mon 10-01-22	Wed 26-01-22	Технічний аналітик, Архітектор ПЗ
Підписання відповідних документів про приймання технічного завдання	4 days	Thu 27-01-22	Tue 01-02-22	Керівник проєкту
Підписання акту про початок розробки у відповідності до технічного завдання	3 days	Wed 02-02-22	Fri 04-02-22	Керівник проєкту
Етап 3. Розробка програмного забезпечення	322.11 days	Mon 07-02-22	Wed 03-05-23	Ліцензія Azure DevOps[24], Ліцензія VisualStudio[14]
Розробка компоненти взаємодії з базою даних	155.78 days	Fri 11-02-22	Fri 16-09-22	Сервер для хостингу[3.62]
Розробка архітектури модулю	6 days	Fri 11-02-22	Thu 14-07-22	Технічний аналітик, Архітектор ПЗ
Створення алгоритму роботи модулю	10 days	Thu 14-07-22	Thu 28-07-22	Архітектор ПЗ, Back-end розробник
Реалізація алгоритму у відповідності до архітектури	12 days	Thu 28-07-22	Mon 15-08-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Тестування реалізованого модулю	5 days	Mon 15-08-22	Mon 22-08-22	Тестувальник
Доопрацювання модулю після тестування	8 days	Mon 22-08-22	Thu 01-09-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Повторне тестування	3 days	Thu 08-09-22	Thu 15-09-22	Тестувальник
Розробка компоненти завершена	1 day	Thu 15-09-22	Fri 16-09-22	Технічний аналітик
Розробка компоненти обробки помилок	172.78 days	Mon 07-02-22	Wed 05-10-22	Сервер для хостингу[4]
Розробка архітектури модулю	8 days	Mon 07-02-22	Wed 16-02-22	Технічний аналітик, Архітектор ПЗ
Створення алгоритму роботи модулю	25 days	Thu 17-02-22	Tue 12-07-22	Архітектор ПЗ, Back-end розробник
Реалізація алгоритму у відповідності до архітектури	17 days	Tue 12-07-22	Thu 04-08-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Тестування реалізованого модулю	25 days	Thu 04-08-22	Thu 08-09-22	Тестувальник

Продовження таблиці 2.5

Доопрацювання модулю після тестування	2 days	Thu 08-09-22	Mon 12-09-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Повторне тестування	16 days	Mon 12-09-22	Tue 04-10-22	Тестувальник
Розробка компоненти завершена	1 day	Tue 04-10-22	Wed 05-10-22	Технічний аналітик
Розробка компоненти інформування користувачів	158.78 days	Mon 07-02-22	Thu 15-09-22	Сервер для хостингу[4]
Розробка архітектури модулю	25 days	Mon 07-02-22	Fri 25-03-22	Технічний аналітик, Архітектор ПЗ
Створення алгоритму роботи модулю	28 days	Fri 25-03-22	Wed 04-05-22	Архітектор ПЗ, Back-end розробник
Реалізація алгоритму у відповідності до архітектури	34 days	Wed 04-05-22	Tue 21-06-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Тестування реалізованого модулю	22 days	Tue 21-06-22	Thu 21-07-22	Тестувальник
Доопрацювання модулю після тестування	19 days	Thu 21-07-22	Mon 22-08-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Повторне тестування	5 days	Wed 07-09-22	Wed 14-09-22	Тестувальник
Розробка компоненти завершена	1 day	Wed 14-09-22	Thu 15-09-22	Технічний аналітик
Розробка компоненти відображення документів	136.78 days	Wed 16-02-22	Thu 25-08-22	Сервер для хостингу[4]
Розробка архітектури модулю	16 days	Wed 16-02-22	Tue 21-06-22	Технічний аналітик, Архітектор ПЗ
Створення алгоритму роботи модулю	4 days	Tue 21-06-22	Mon 18-07-22	Архітектор ПЗ, Back-end розробник
Реалізація алгоритму у відповідності до архітектури	12 days	Mon 18-07-22	Wed 03-08-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Тестування реалізованого модулю	6 days	Wed 03-08-22	Thu 11-08-22	Тестувальник
Доопрацювання модулю після тестування	2 days	Mon 15-08-22	Wed 17-08-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Повторне тестування	2 days	Mon 22-08-22	Wed 24-08-22	Тестувальник
Розробка компоненти завершена	1 day	Wed 24-08-22	Thu 25-08-22	Технічний аналітик
Розробка компоненти процесів	153.78 days	Mon 07-02-22	Thu 08-09-22	Сервер для хостингу[4]

Продовження таблиці 2.5

Розробка архітектури модулю	10 days	Mon 07-02-22	Tue 29-03-22	Технічний аналітик, Архітектор ПЗ
Створення алгоритму роботи модулю	52 days	Tue 29-03-22	Thu 09-06-22	Архітектор ПЗ, Back-end розробник
Реалізація алгоритму у відповідності до архітектури	29 days	Thu 09-06-22	Wed 20-07-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Тестування реалізованого модулю	10 days	Wed 20-07-22	Wed 03-08-22	Тестувальник
Доопрацювання модулю після тестування	12 days	Wed 03-08-22	Fri 19-08-22	Back-end розробник, Front-end розробник
Повторне тестування	10 days	Wed 24-08-22	Wed 07-09-22	Тестувальник
Розробка компоненти завершена	1 day	Wed 07-09-22	Thu 08-09-22	Технічний аналітик
Повнофункціональне тестування	43.78 days	Wed 05-10-22	Tue 06-12-22	
Система готова, початок тестування	1 day	Wed 05-10-22	Thu 06-10-22	Технічний аналітик
Тестування процесів системи	24 days	Thu 06-10-22	Wed 09-11-22	Тестувальник, Технічний аналітик
Тестування відображення даних	26 days	Thu 06-10-22	Fri 11-11-22	Тестувальник
Тестування компоненти інформування	18 days	Thu 06-10-22	Mon 05-12-22	Тестувальник
Тестування завершене	1 day	Mon 05-12-22	Tue 06-12-22	Технічний аналітик
Доопрацювання після тестування	66 days	Tue 06-12-22	Wed 08-03-23	Сервер для хостингу[4]
Аналіз невідповідних сценаріїв	18 days	Tue 06-12-22	Fri 30-12-22	Технічний аналітик
Внесення змін в логіку процесів та відображення	26 days	Fri 30-12-22	Mon 06-02-23	Архітектор ПЗ, Back-end розробник, Front-end розробник
Тестування оновлених компонент	22 days	Mon 06-02-23	Wed 08-03-23	Тестувальник, Технічний аналітик
Повнофункціональне тестування	9.56 days	Wed 08-03-23	Wed 22-03-23	
Тестування процесів системи	6 days	Wed 08-03-23	Thu 16-03-23	Тестувальник, Технічний аналітик
Тестування відображення даних	5 days	Wed 08-03-23	Wed 15-03-23	Тестувальник
Тестування компоненти інформування	5 days	Wed 08-03-23	Wed 22-03-23	Тестувальник

Демонстрація системи замовнику	30 days	Wed 22-03-23	Wed 03-05-23	
Первинна демонстрація системи замовнику	1 day	Wed 22-03-23	Thu 23-03-23	Керівник проєкту, Технічний аналітик
Аналіз змін, що вніс замовник	3 days	Thu 23-03-23	Tue 28-03-23	Технічний аналітик
Доопрацювання системи за бажанням замовника	10 days	Tue 28-03-23	Tue 11-04-23	Архітектор ПЗ, Back-end розробник, Front-end розробник
Повторне тестування оновленого функціоналу	15 days	Tue 11-04-23	Tue 02-05-23	Тестувальник
Фінальна демонстрація системи замовнику	1 day	Tue 02-05-23	Wed 03-05-23	Керівник проєкту, Технічний аналітик
Етап 4. Впровадження системи	69 days	Wed 03-05-23	Tue 08-08-23	
Встановлення системи на тестове прод середовище	18 days	Wed 03-05-23	Mon 29-05-23	
Отримання доступів	5 days	Wed 03-05-23	Wed 10-05-23	Керівник проєкту
Перевірка доступів	1 day	Wed 10-05-23	Thu 11-05-23	Архітектор ПЗ
Встановлення back-end	1 day	Thu 11-05-23	Fri 12-05-23	Архітектор ПЗ
Встановлення front-end	1 day	Fri 12-05-23	Mon 15-05-23	Архітектор ПЗ
Поверхнєве тестування для перевірки правильності встановлення	1 day	Mon 15-05-23	Tue 16-05-23	Технічний аналітик, Тестувальник
Передача програмного забезпечення замовнику	1 day	Tue 16-05-23	Wed 17-05-23	Керівник проєкту
Тестування системи замовником	7 days	Wed 17-05-23	Fri 26-05-23	
Підписання акту про встановлення системи на продовольче середовище	1 day	Fri 26-05-23	Mon 29-05-23	Керівник проєкту
Встановлення системи на продовольче середовище	48 days	Mon 29-05-23	Thu 03-08-23	
Отримання доступів	5 days	Mon 29-05-23	Mon 05-06-23	Керівник проєкту
Перевірка доступів	1 day	Mon 05-06-23	Tue 06-06-23	Архітектор ПЗ
Встановлення back-end	1 day	Tue 06-06-23	Wed 07-06-23	Архітектор ПЗ
Встановлення front-end	1 day	Wed 07-06-23	Thu 08-06-23	Архітектор ПЗ

Продовження таблиці 2.5

Поверхнєве тестування для перевірки правильності встановлення	1 day	Thu 08-06-23	Fri 09-06-23	Технічний аналітик, Тестувальник
Передача програмного забезпечення замовнику	1 day	Fri 09-06-23	Mon 12-06-23	Керівник проєкту
Тестування системи замовником	7 days	Mon 12-06-23	Wed 21-06-23	
Часткове впровадження системи в продовольче середовище	30 days	Wed 21-06-23	Wed 02-08-23	
Повноцінне впровадження системи	1 day	Wed 02-08-23	Thu 03-08-23	
Завершення проєкту	3 days	Thu 03-08-23	Tue 08-08-23	
Передача документації замовнику	1 day	Thu 03-08-23	Fri 04-08-23	Керівник проєкту
Підписання акту про завершення впровадження системи	1 day	Fri 04-08-23	Mon 07-08-23	Керівник проєкту
Завершення проєкту	1 day	Mon 07-08-23	Tue 08-08-23	Керівник проєкту

Отже, для проєкту впровадження системи автоматизованого документообігу було розроблено календарний план, що описує основні завдання проєкту та декомпозує їх на менші частини. Всі задачі були проаналізовані та оцінені, що дозволяє визначити приблизний час виконання кожної з них.

2.5 Планування ресурсів проєкту

Управління проєктами вимагає постійного контролю за різноманітними ресурсами, а також певного балансування їх для успішного виконання проєкту. Кожен проєкт має певні обмеження: часові, обмеження по вартості, обмеження по матеріалах, тощо. Саме тому поняття ресурсу так важливо для досягнення успішного завершення проєкту.

Для контролю, моніторингу та планування ресурсів в програмному забезпеченні MS Project представлено функціонал розподілу ресурсів, саме його ми будемо використовувати для побудови плану управління ресурсами поточного проєкту.

	Resource Name	Type	Initials	Max.	Std. Rate	Ovt.	Cost/Use	Accrue
1	Керівник проекту	Work	K	100%	350.00 ₳/hr	0.00 ₳/hr	0.00 ₳	Prorated
2	Технічний аналітик	Work	T	200%	415.00 ₳/hr	0.00 ₳/hr	0.00 ₳	Prorated
3	Back-end розробник	Work	B	300%	415.00 ₳/hr	0.00 ₳/hr	0.00 ₳	Prorated
4	Front-end розробник	Work	F	300%	400.00 ₳/hr	0.00 ₳/hr	0.00 ₳	Prorated
5	Тестувальник	Work	T	200%	250.00 ₳/hr	0.00 ₳/hr	0.00 ₳	Prorated
6	Архітектор ПЗ	Work	A	100%	625.00 ₳/hr	0.00 ₳/hr	0.00 ₳	Prorated
7	Ліцензія Azure DevOps	Material	Л		135.00 ₳		0.00 ₳	Prorated
8	Ліцензія VisualStudio	Material	Л		8,000.00 ₳		0.00 ₳	Prorated
9	Сервер для хостингу	Material	С		1,000.00 ₳		0.00 ₳	Prorated
10	Послуги з аудиту безпеки та архітектури програмного забезпечення	Material	П		1,800,000.00 ₳		0.00 ₳	Prorated

Рис 2.7 – Ресурси проекту

На даному представленні видно, що ресурси мають свою вартість використання за годину, а також лімітації щодо наявних трудових ресурсів.

Task Information ×

General | Predecessors | **Resources** | Advanced | Notes | Custom Fields

Name: Duration: Estimated

Resources:

Resource Name	Assignment Owner	Units	Cost
Архітектор ПЗ		100%	40,000.00 ₳
Back-end розробник		100%	26,560.00 ₳

Рис 2.8 – Залучення ресурсів до виконання завдання

RESOURCE STATUS

Remaining work for all work resources.

Name	Start	Finish	Remaining Work
Керівник проекту	Thu 01-07-21	Tue 08-08-23	345.6 hrs
Технічний аналітик	Thu 01-07-21	Fri 09-06-23	1,356 hrs
Back-end розробник	Thu 17-02-22	Tue 11-04-23	1,832 hrs
Front-end розробник	Wed 04-05-22	Tue 11-04-23	1,424 hrs
Тестувальник	Tue 21-06-22	Fri 09-06-23	1,744 hrs
Архітектор ПЗ	Mon 09-08-21	Thu 08-06-23	2,262.22 hrs

Рис 2.9 – Статистика використання ресурсів на момент початку проекту

RESOURCE STATS

Work status for all work resources.

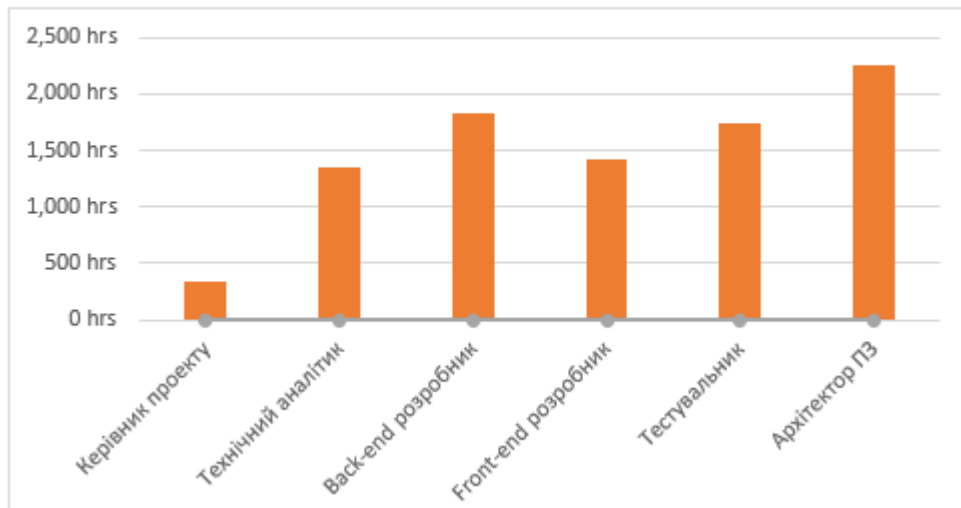


Рис 2.10 – Діаграма використання ресурсів

Отже, для проекту впровадження системи автоматизованого документообігу було розроблено план управління ресурсами, що дозволяє відслідковувати завантаження ресурсів, а також керувати їх розподілом.

2.5 Планування вартості проекту

Розподіл бюджету та його планування в проекті передбачає такі етапи:

- формування вимог до ресурсів та їх кількості;
- оцінка вартості ресурсів;
- планування та розробка бюджету.

Для контролю, моніторингу та планування витрат в програмному забезпеченні MS Project представлено функціонал розподілу витрат, саме його ми будемо використовувати для побудови плану управління витратами поточного проекту.

Для поточного проекту було виділено такі типи витрат:

- матеріальні;
- трудові;
- послуги.

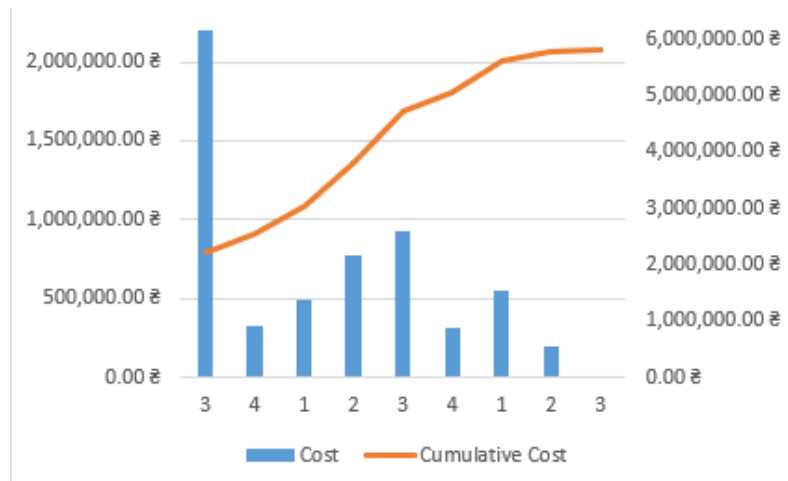


Рис 2.11 – Діаграма потоку витрат

TASK COST VARIANCE

Cost variance for all top-level tasks in the project.

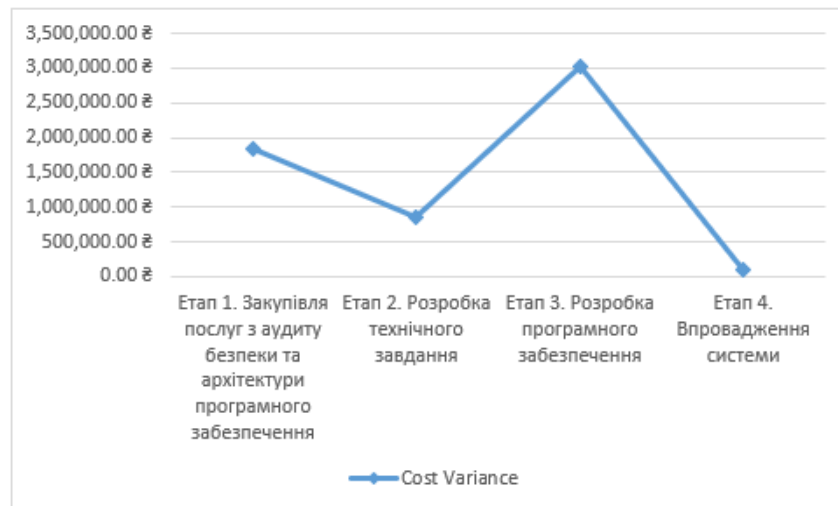


Рис 2.12 – Діаграма вартості по етапах

COST DISTRIBUTION

How costs are spread out amongst different resource types.

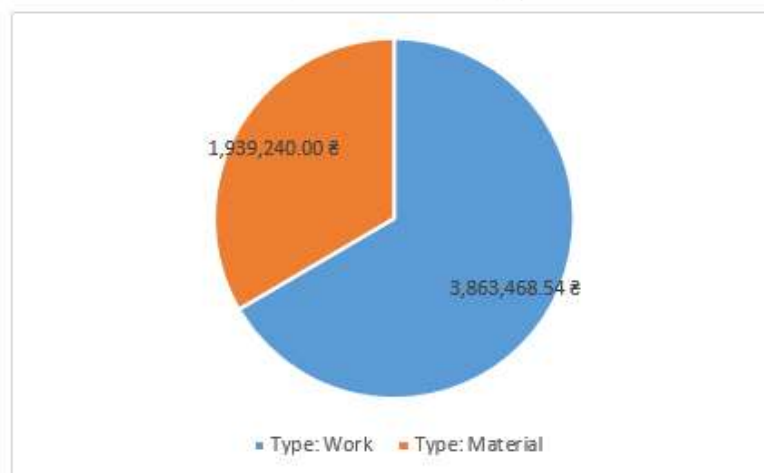


Рис 2.13 – Діаграма розподілу витрат

COST OVERVIEW

THU 01-07-21 - TUE 08-08-23



PROGRESS VERSUS COST

Progress made versus the cost spent over time. If % Complete line below the cumulative cost line, your project may be over budget.

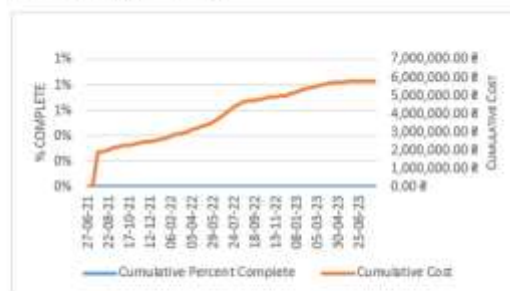


Рис 2.14 – Огляд витрат проєкту

Отже, було розподілено витрати проєкту, сформовано бюджет та проведено аналіз витрат на різних фазах проєкту. Такий підхід дозволяє нам планувати та корегувати витрати ще на етапі зародження проєкту.

РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ НА ФАЗІ ВИКОНАННЯ

3.1 Управління ризиками проєкту

Управління ризиками - це ідентифікація, оцінка та визначення пріоритетів ризиків (визначених у ISO 31000 як вплив невизначеності на цілі) з наступним скоординованим та економічним застосуванням ресурсів для мінімізації, моніторингу та контролю ймовірності чи впливу нещасних подій або для максимізації реалізація можливостей.

Ризики можуть походити з різних джерел, включаючи невизначеність на міжнародних ринках, загрози від провалу проєкту (на будь-якій фазі проєктування, розробки, виробництва або підтримання життєвого циклу), юридичні зобов'язання, кредитний ризик, аварії, природні причини та катастрофи, навмисна атака від супротивника або подій з невизначеною або непередбачуваною першопричиною. Існує два типи подій, тобто негативні події можна класифікувати як ризики, тоді як позитивні події класифікуються як можливості. Стандарти управління ризиками були розроблені різними установами, включаючи Інститут управління проєктами, Національний інститут стандартів і технологій, актуарні товариства та стандарти ISO. Методи, визначення та цілі широко варіюються залежно від того, чи є метод управління ризиками в контексті управління проєктами, безпеки, інжинірингу, промислових процесів, фінансових портфелів, актуарних оцінок чи охорони здоров'я та безпеки населення.

Стратегії управління загрозами (невизначеності з негативними наслідками), як правило, включають уникнення загрози, зменшення негативного ефекту або ймовірності загрози, передачу всієї або частини загрози іншій стороні та навіть збереження деяких або всіх потенційних чи фактичних наслідків особлива загроза. Протилежність цих стратегій може бути використана для реагування на можливості (невизначені майбутні держави з вигодами).

Деякі стандарти управління ризиками піддаються критиці за відсутність помітного покращення ризику, тоді як довіра до оцінок та рішень, схоже, збільшується.

В табл. 3.1 наведено ймовірні ризики проєкту.

Таблиця 3.1.

Ймовірні ризики проєкту

Тип ризику	Ризикова подія	Сила впливу	Керованість
Програмні ризики	Складність впровадження нових змін	Висока	Висока
	База даних має надвисокий рівень зв'язаності	Висока	Середня
	Низька якість архітектури	Висока	Середня
Апаратні ризики	Стрімке збільшення використання пам'яті	Висока	Низька
	Відмова записуючих пристроїв	Висока	Висока
	Проблеми доступу до дата центру	Висока	Середня
Внутрішні ризики проєкту (команда)	Недостатній розмір заохочення співробітників	Висока	Висока
	Конфлікти з керівництвом	Висока	Висока
	Некомпетентність проєктного менеджера	Висока	Середня
	Можливі самовільні звільнення розробників, через низьку якість програмного коду	Висока	Середня
Зовнішні (оточення)	Відсутність сторінки компанії в Instagram	Низька	Висока

Продовження таблиці 3.1

	Непередбачувані захоплення офісу поліцією через розробку ПЗ для грального бізнесу	Висока	Низька
	Низький рейтинг компанії на DOU	Середня	Низька
Екстренні ситуації	Цунамі біля кримського узбережжя	Висока	Низька
	Паводки на Дніпрі	Висока	Низька
	Росія атакує донбас атомними боєголовками	Висока	Низька
Ризик порушення кібербезпеки	Ddos атака на сервери компанії	Висока	Низька
	Хакери можуть видалити всі дані, через що документи не будуть доступні	Середня	Середня
	Втрата доступу до серверів внаслідок випадкового видалення ключів доступу	Висока	Середня

У табл. 3.2 представлено оцінку ризиків за важливістю.

Таблиця 3.2

Оцінка ризиків за важливістю

	Затримки у часі		Фінансові втрати		Ймовірність		Частота		Важливість ризику
	Якісна оцінка	Кількісна оцінка	Якісна оцінка	Кількісна оцінка	Якісна оцінка	Кількісна оцінка	Якісна оцінка	Кількісна оцінка	
Ризикова подія									
Складність впровадження нових змін	НН	1	СН	4	СС	5	СС	5	100
База даних має надвисокий рівень зв'язаності	К	10	ВС	8	ВН	7	СВ	6	3360
Низька якість архітектури	СН	4	СН	4	НВ	3	НН	1	48
Стрімке збільшення використання пам'яті	СС	5	СВ	6	НС	2	К	10	600
Відмова записуючих пристроїв	СН	4	ВС	8	СС	5	СН	4	640
Проблеми доступу до даних центру	СС	5	СС	5	ВС	8	СС	5	1000

Продовження таблиці 3.2

Недостатній розмір заохочення співробітників	НС	2	СВ	6	К	10	ВС	8	960
Конфлікти з керівництвом	НС	2	СС	5	НС	2	НВ	3	60
Некомпетентність проєктного менеджера	СС	5	СН	4	ВН	7	ВВ	9	1260
Можливі самовільні звільнення розробників, через низьку якість програмного коду	СС	5	НН	1	ВС	8	НС	2	80
Відсутність сторінки компанії в Instagram	НН	1	СН	4	ВВ	9	СН	4	144
Непередбачувані захоплення офісу поліцією через розробку ПЗ для грального бізнесу	НВ	3	СН	4	НВ	3	СС	5	180
Низький рейтинг компанії на DOU	НС	2	ВС	8	СН	4	ВС	8	512
Цунамі біля кримського узбережжя	НВ	3	СС	5	ВН	7	НС	2	210
Паводки на Дніпрі	СН	4	НВ	3	СВ	6	СС	5	360

Продовження таблиці 3.2

Росія атакує донбас атомними боєголовками	К	10	ВН	7	НВ	3	НВ	3	630
Ddos атака на сервери компанії	НВ	3	ВС	8	СН	4	СВ	6	576
Хакери можуть видалити всі дані, через що документи не будуть доступні	НВ	3	СС	5	ВН	7	НВ	3	315
Втрата доступу до серверів внаслідок випадкового видалення ключів доступу	СС	5	НС	2	НС	2	СН	4	80

В табл. 3.3 наведено перелік протиризикових заходів.

Таблиця 3.3

Перелік протиризикових заходів

Ризикова подія	Профілактика	Симптом (рання ознака)	При симптомі	При проблемі
База даних має надвисокий рівень зв'язаності	Проводити навчання для персоналу з проектування та розробки баз даних. Оновлювати базу даних своєчасно. Проводити навантажувальне тестування.	Робота системи сповільнилась, деякі сторінки не завантажуються, або завантажуються дуже довго.	Повідомити розробників про наявну проблему в архітектурі бази даних, поставити задачу на аналіз.	Залучити експертів для вирішення даного питання.
Некомпетентність проєктного менеджера	Проводити щомісячну звітність проєктного менеджера, а також збирати зворотній зв'язок від працівників компанії.	Невиконання плану робіт, низький рівень комунікації з замовником та командою.	Запитати в проєктного менеджера статус проєкту, в чому проблеми і хто в них винен.	Звільнити проєктного менеджера.

Продовження таблиці 3.3

Проблеми доступу до дата центру	Використання переліку дата центрів для забезпечення незалежності.	Використання дешевого дата центру або висока затримка.	Написати адміністраторам датацентру.	Переключитись на використання іншого датацентру.
Недостатній розмір заохочення співробітників	Розробити бюджет, що буде враховувати підвищення заробітної плати співробітників щороку.	Робочий персонал ходить на співбесіди, спілкується в LinkedIn.	Провести бюджетування підвищення заробітної плати та сповістити співробітників.	Провести щорічне підвищення заробітної плати.
Відмова записуючих пристроїв	Забезпечення наявності резервних копій, а також їх зберігання в різних дата центрах.	Проблеми з доступом до частини або всіх даних.	Використати процес бекапування даних, що доступні, а також змінити записуючий пристрій.	Отримати дані з дата центру та змінити записуючі пристрої.

Отже, для проєкту впровадження автоматизованої системи документообігу були проаналізовані можливі ризика та описано перелік протиризикових заходів для забезпечення належного виконання проєкту.

3.2 Управління якістю проєкту

Управління якістю забезпечує узгодженість організації, товару чи послуги. Він має чотири основні компоненти: планування якості, забезпечення якості, контроль якості та поліпшення якості. Управління якістю орієнтоване не тільки на якість продукції та послуг, а й на засоби її досягнення. Тому управління якістю використовує забезпечення якості та контроль процесів, а також продуктів для досягнення більш стабільної якості. Те, що клієнт хоче і готовий за це платити, визначає якість. Це письмове або неписане зобов'язання перед відомим або невідомим споживачем на ринку. Таким чином, якість можна визначити як придатність для використання за призначенням або, іншими словами, наскільки добре продукт виконує призначену функцію.

Визначення зацікавлених сторін

Проєкт впровадження системи документообігу має наступні зацікавлені сторони:

- Компанія «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН»;
- Компанії з якими інтегрована система документообігу;
- Конкуренти;
- Інвестори;
- Команда розробки;
- Користувачі.

Аналіз зацікавлених сторін проєкту

- Компанія ТОВ «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН» - багатонаціональна корпорація комп'ютерних технологій з 20 працівниками в 1 країні (2021р.) є перспективним гравцем в сфері розробки програмного забезпечення. Головний офіс розташований в корпоративному кампусі КПІ в Києві.
- *Конкуренти.* До таких компаній належать: Google, Atlassian.

- *Інвестори.* «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН» продає акції компанії.
- *Команда розробки.* До команди розробки належать розробники, тестувальники, бізнес-аналітики, суппорт-спеціалісти, дизайнери, менеджери.
- *Користувачі.* Зазвичай користувачами систем документообігу є бізнес.

Вимоги зацікавлених сторін до якості

- Компанія «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН»
 - Зацікавлена в збільшенні кількості користувачів;
 - Отримання більшого прибутку від продукту;
 - Покращення якості продукту.
- Компанії з якими інтегрована система документообігу
 - Простота інтеграція програмних продуктів через API;
 - Надання допомоги для інтеграції.
- Конкуренти
 - Зацікавленні у зменшенні активної кількості користувачів;
 - Переїняття досвіду і функціоналу;
 - Хедхантинг (переманювання працівників).
- Інвестори
 - Отримання більших дивідендів;
 - Підвищення вартості акцій.
- Команда розробки
 1. Розробники
 - Чистий код;
 - Використання передових технологій;
 - Автоматизація рутинних процесів.
 2. Тестувальники
 - Автоматизація тестування;
 - Відсутність користувацьких багів.
 3. Менеджмент

- Виконання КРІ;
- Високий рівень задоволення користувачів;
- Прозорість процесів.

- Користувачі

1. Дизайн

- Зрозумілий;
- Адаптивний;
- Можливість використання на різних пристроях.

2. Реалізація функцій для обробки документів

- Створення документів;
- Можливість сканування документів;
- Вбудований розпізнавач номеру документу.

3. Доступність

- Цілодобова підтримка;
- Швидке завантаження.

Визначення якості продукту проєкту

Продукт складається з наступних модулів:

- Документи;
- Пошук;
- Аккаунт і доступи;
- Процеси.

Формалізація продукту проєкту

Продуктом проєкту є рішення для забезпечення процесів автоматизованого документообігу.

Вимоги до якості продукту проєкту

Документи: Миттєве відправлення документів, підтримка усіх сучасних форматів текстових документів, система сигналів для різних типів вхідних документів.

Пошук: пошук по даті, пошук по користувачу, пошук по ключовим словам.

Акаунт і доступи: реєстрація, логін, зміна пароля, визначення різних рівнів прав.

Процеси: Можливість створення процесів, автоматизація вибору процесу на основі вхідного документу, коментарі, редагування процесів.

Пріоритетність вимог до якості проєкту

Пріоритети зацікавлених сторін наведені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Пріоритети зацікавлених сторін

Зацікавлені сторони	Пріоритет	Вимоги до якості проєкту
Користувачі	1	Зрозумілий і адаптивний дизайн
Користувачі	1	Можливість використання на різних пристроях
Користувачі	1	Реалізація функціоналу відправки документів
Користувачі	1	Реалізація функціоналу з створення документів
Користувачі	1	Проста інтеграція сторонніх сервісів
Користувачі	1	Стабільне з'єднання з серверами
Користувачі	1	Можливість простого пошуку та пошуку за параметрами
Користувачі	1	Наявність документації по використанню продукту
Користувачі	1	Можливість налаштування різних тем відображення інтерфейсу
Користувачі	1	Можливість отримати статистику по наявних документах
Користувачі	1	Можливість відслідковувати прогрес процесу документу
Інвестори	2	Отримання більших дивідендів
Інвестори	2	Підвищення вартості акцій компанії

Продовження таблиці 3.4

Компанія «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН»	3	Збільшення кількості активних користувачів
Компанія «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН»	3	Збільшення прибутку від продукту
Компанія «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН»	3	Покращення якості продукту
Команда розробки: загальне	4	Кар'єрні перспективи
Команда розробки: загальне	4	Забезпечення соціальним пакетом
Команда розробки: загальне	4	Висока і своєчасна оплата праці
Команда розробки: загальне	4	Перспективи кар'єрного росту
Команда розробки: загальне	4	Прозора система менеджменту
Команда розробки: менеджмент	4	Виконання поставлених задач вчасно
Команда розробки: менеджмент	4	Вдала постановка процесів управління
Команда розробки: менеджмент	4	Високий рівень задоволення працівників
Команда розробки: менеджмент	4	Високий рівень задоволення користувачів
Команда розробки: тестувальники	4	Високий рівень покриття тестами
Команда розробки: тестувальники	4	Автоматизація нових тест-кейсів
Команда розробки: розробники	4	Зрозумілий програмний код
Команда розробки: розробники	4	Використання передових технологій розробки
Команда розробки: розробники	4	Високий рівень автоматизації
Компанії з якими інтегрована система документообігу	5	Простота інтеграції програмних продуктів
Компанії з якими інтегрована система документообігу	5	Висока якість документації з інтеграції
Компанії з якими інтегрована система документообігу	5	Надання підтримки з інтеграції
Конкуренти	-	Переїняття досвіду з розробки продукту
Конкуренти	-	Зацікавлені в переманюванні співробітників та користувачів

Пріоритети по модулях продукту

Пріоритет по модулях продукту	Модуль продукту
1	Аккаунт і доступи
2	Документи
3	Пошук
4	Процеси

Пріоритети по модулях та зацікавлених сторонах продукту

Пріоритет	Зацікавлені сторони	Вимоги до якості проєкту	Пріоритет	Модуль продукту	Вимоги до якості продукту
1	Користувачі	Зрозумілий і адаптивний дизайн	1	Аккаунт і доступи	Зрозумілий і простий дизайн для процедури створення акаунту, логіну, сторінок адміністратора
1	Користувачі	Можливість використання на різних пристроях	1	Аккаунт і доступи	Можливість створювати акаунт, залогінитися на різних пристроях з різними операційними системами
1	Користувачі	Реалізація функціоналу відправки документів	1	Аккаунт і доступи	Можливість відправляти документи з будь-яких пристроїв
1	Користувачі	Можливість інтеграції з іншими додатками	1	Аккаунт і доступи	Можливість інтеграції з іншими додатками
1	Користувачі	Доступна вартість ліцензії на використання	1	Аккаунт і доступи	Доступна вартість ліцензії на використання виходячи з аналізу ринку
1	Користувачі	Стабільне з'єднання з серверами	1	Аккаунт і доступи	Забезпечення стабільного з'єднання з сервером завдяки кластерній системі високонавантажених систем
1	Користувачі	Зрозумілий і сучасний дизайн	2	Документи	Зрозумілий і сучасний дизайн для створення документів
1	Користувачі	Можливість використання на різних пристроях	2	Документи	Можливість створювати і читати документи з різних пристроїв
1	Користувачі	Можливість перегляду версій документів	2	Документи	Можливість читати і коментувати документи з різних пристроїв
1	Користувачі	Зрозумілий і сучасний дизайн	3	Пошук	Зрозумілий і сучасний дизайн для пошуку документів

Продовження таблиці 3.6.

1	Користувачі	Можливість використання на різних пристроях	3	Пошук	Можливість пошуку документів на різних пристроях
1	Користувачі	Можливість перегляду версій процесу	3	Пошук	Можливість читати і коментувати версії процесу
1	Користувачі	Зрозумілий і сучасний дизайн	4	Процеси	Зрозумілий і сучасний дизайн для створення процесів
1	Користувачі	Можливість використання на різних пристроях	4	Процеси	Можливість створювати та переглядати процеси різних пристроїв
1	Користувачі	Цілодобова підтримка	4	Процеси	Цілодобова підтримка користувачів

Вимоги до якості проєкту

Оскільки задоволення вимог до продукту безпосередньо залежать від команди розробки і компанії «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН», в таблиці переважно розглянуто саме вимоги команди до продукту проєкту. Всі вимоги однакові для всіх модулів, тому поля модуль продукту не буде в таблиці.

Таблиця 3.7

Заходи для забезпечення вимог

Зацікавлені сторони	Вимоги до якості продукту	Заходи необхідні для задоволення вимог
Команда розробки	Кар'єрні перспективи	<ul style="list-style-type: none"> · Прозорий кар'єрний роадмап · Забезпечення внутрішньої системи освіти працівників
Команда розробки	Соцпакет	<ul style="list-style-type: none"> · Медичне страхування · Компенсація оплати спортивних занять · Компенсація обідів
Команда розробки	Висока і своєчасна оплата праці	<ul style="list-style-type: none"> · Планування бюджету · Виплата премій кращим працівникам · Можливість отримання акцій компанії для найкращих співробітників
Команда розробки	Можливість розвиватися	<ul style="list-style-type: none"> · Оплата курсів для покращення кваліфікації працівників · Оплата внутрішніх та міжнародних конференцій · Можливість змінити роль на проєкті

Продовження таблиці 3.7.

Команда розробки	Чітко визначенні вимоги і обов'язки	<ul style="list-style-type: none"> · Менеджер проєкту надає інформацію про вимоги і обов'язки кожного члена команди
Команда розробки: менеджмент	Налагодженість процесів управління	<ul style="list-style-type: none"> · Дотримання командою однієї методології
Команда розробки: менеджмент	Високий рівень задоволення працівників	<ul style="list-style-type: none"> · Високий рівень комунікацій · Фідбек від менеджера · Регулярні опитування та реакція на проблемні моменти
Команда розробки: менеджмент	Високий рівень задоволення користувачів	<ul style="list-style-type: none"> · Зворотній зв'язок · Розширення функціоналу · Стабільність роботи
Команда розробки: менеджмент	Досягнення стратегічних цілей компанії	<ul style="list-style-type: none"> · Стратегічні цілі вибрані правильно · Всі працівники усвідомлюють свої та загальні цілі компанії, мотивовані на їх досягнення
Команда розробки: менеджмент	Висока якість комунікацій в команді	<ul style="list-style-type: none"> · Відпрацьована система комунікацій
Команда розробки: тестувальники	Високий рівень покриття тестами	<ul style="list-style-type: none"> · Автоматизація тестування · Реалізація стратегії · Найняття необхідної кількості спеціалістів
Команда розробки: тестувальники	Автоматизація нових тест-кейсів	<ul style="list-style-type: none"> · Найняття необхідної кількості спеціалістів
Команда розробки: тестувальники	Мінімальна кількість користувацьких багів	<ul style="list-style-type: none"> · Високий рівень покриття тестами · Необхідна кількість тестувальників
Команда розробки: розробники	Зрозумілий код	<ul style="list-style-type: none"> · Проведення код-ревью · Проведення рефакторингу коду
Команда розробки: розробники	Використання передових технологій	<ul style="list-style-type: none"> · Перегляд використовуваних технологій і можливість переходу до сучасніших
Команда розробки: розробники	Високий рівень автоматизації	<ul style="list-style-type: none"> · Високий рівень покриття автотестами
Компанії з якими інтегрована система документообігу	Простота інтеграції програмних продуктів	<ul style="list-style-type: none"> · Створення документації з інтеграції · Чіткі критерії сумісності · Визначена архітектура

Продовження таблиці 3.7.

Компанії з якими інтегрована система документообігу	Висока якість документації з інтеграції	<ul style="list-style-type: none"> · Наявність документації для кожного модулю системи · Переклад на 5 найпоширеніших мовах
Компанії з якими інтегрована система документообігу	Надання підтримки з інтеграції	<ul style="list-style-type: none"> · Відділ партнерської співпраці
Інвестори	Отримання більших дивідендів	<ul style="list-style-type: none"> · Збільшення кількості користувачів · Збільшення прибутку від користування продуктом проекту
Інвестори	Підвищення вартості акцій	
Користувачі	Підтримка	<ul style="list-style-type: none"> · Відділ підтримки користувачів
Користувачі	Стабільне з'єднання з серверами	<ul style="list-style-type: none"> · Сучасні технології · Залучення необхідної кількості спеціалістів
Користувачі	Зрозумілий і сучасний дизайн	<ul style="list-style-type: none"> · Проведення опитувань наскільки користувачі задоволені дизайном · Постійні покращення в дизайні
Користувачі	Можливість використання на різних пристроях	<ul style="list-style-type: none"> · Сучасні технології · Створення мобільного додатку · Створення веб додатку
Користувачі	Реалізація необхідного функціоналу	<ul style="list-style-type: none"> · Визначення вимог до функціоналу · Реалізація функціоналу · Тестування

Бюджет забезпечення якості

Бюджет для забезпечення якості повинен складати 250 тис. гривень. Всі вимоги до якості будуть задоволені.

Таблиця 3.8

Вимоги до якості та бюджет

Зацікавлені сторони	Вимоги до якості проєкту	Модуль продукту	Вимоги до якості продукту	Бюджет	Бюджет інкрементально
Користувачі	Зрозумілий і адаптивний дизайн	Аккаунт і доступи	Зрозумілий і простий дизайн для процедури створення акаунту, логіну, сторінок адміністратора	6155	30775
Користувачі	Можливість використання на різних пристроях	Аккаунт і доступи	Можливість створювати акаунт, залогінитися на різних пристроях з різними операційними системами	2155	8620
Користувачі	Реалізація функціоналу відправлення програмного коду	Аккаунт і доступи	Можливість відправляти документи з будь-яких пристроїв	222	222
Користувачі	Можливість інтеграції з іншими додатками	Аккаунт і доступи	Можливість інтеграції з іншими додатками	7980	23940
Користувачі	Доступна вартість ліцензії на використання	Аккаунт і доступи	Доступна вартість ліцензії на використання виходячи з аналізу ринку	141	282
Користувачі	Стабільне з'єднання з серверами	Аккаунт і доступи	Забезпечення стабільного з'єднання з сервером завдяки кластерній системі високонавантажених систем	1132	2264
Користувачі	Зрозумілий і сучасний дизайн	Документи	Зрозумілий і сучасний дизайн для створення завдань і юзер сторі	10389	41556

Продовження таблиці 3.8

Користувачі	Можливість використання на різних пристроях	Документи	Можливість створювати і читати документи з різних пристроїв	9673	48365
Користувачі	Можливість перегляду версій програмного коду	Документи	Можливість читати і коментувати процеси з різних пристроїв	348	1044
Користувачі	Зрозумілий і сучасний дизайн	Пошук	Зрозумілий і сучасний дизайн для пошуку документів	6880	6880
Користувачі	Можливість використання на різних пристроях	Пошук	Можливість пошуку документів на різних пристроях	1306	6530
Користувачі	Можливість перегляду версій завдань	Пошук	Можливість читати і коментувати процеси з різних пристроїв	583	1749
Користувачі	Зрозумілий і сучасний дизайн	Процеси	Зрозумілий і сучасний дизайн для створення завдань і юзер сторі	243	972
Користувачі	Можливість використання на різних пристроях	Процеси	Можливість створювати та переглядати процеси з різних пристроїв	749	1498
Користувачі	Цілодобова підтримка	Процеси	Цілодобова підтримка користувачів	136	136

Аудит якості проєкту

В ході аналізу якості продукту було визначено такі причини неналежної якості:

- **Організаційні причини:** відсутність чіткої цілі, незадовільне планування, низький рівень комунікації.
- **Технічні причини:** відсутність підтримки продукту, погано спроектована архітектура, використання застарілих технологій.
- **Фінансові причини:** недостатній рівень фінансування, обмеженість працівників, неоптимальне ПЗ.
- **Соціальні причини:** робітники недобросовісні, відсутність мотивації, відсутність самонавчання.

Більш детально причини зображені на рис. 3.1.

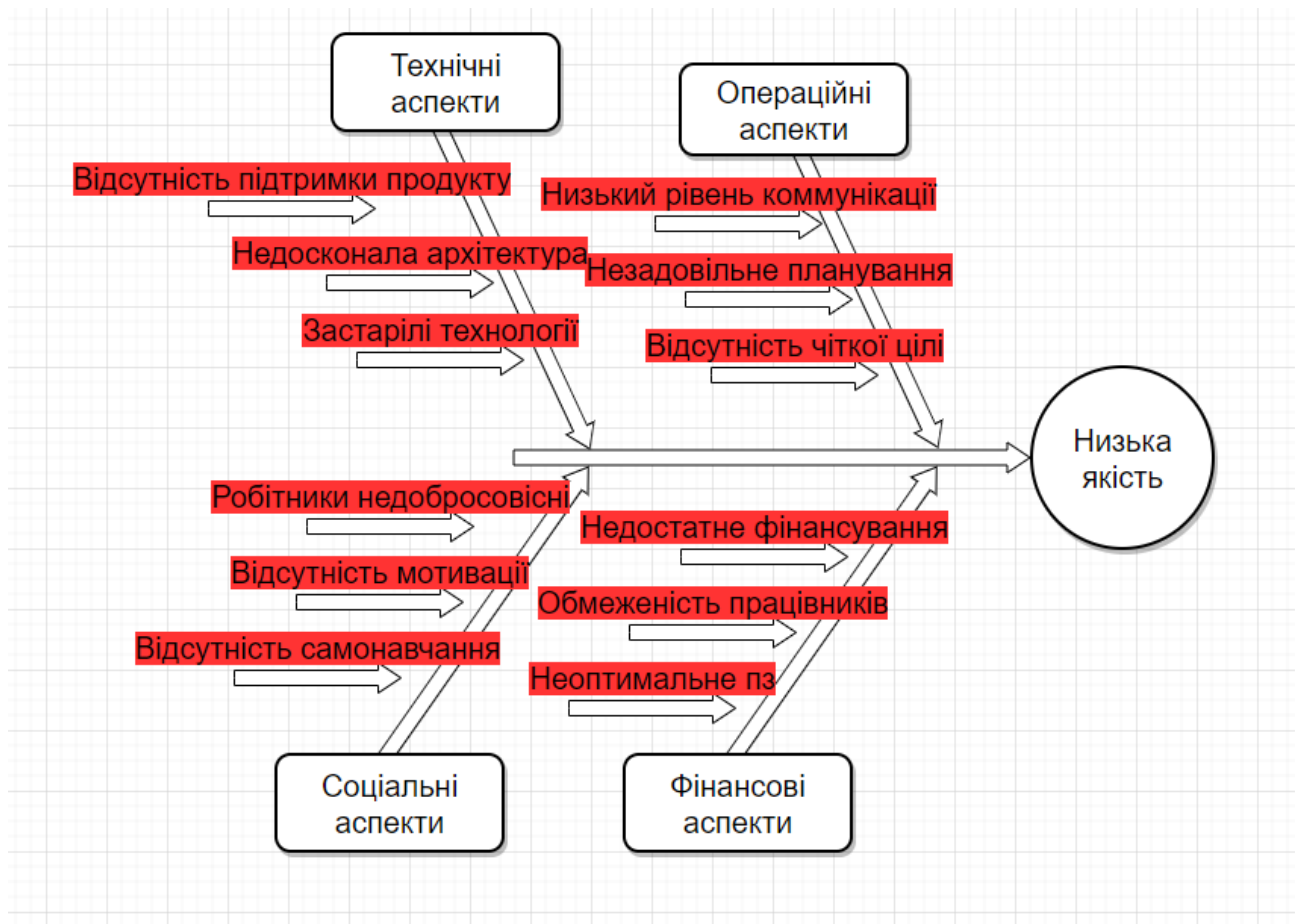


Рис 3.1. Діаграма причин і наслідків

Отже, враховуючи перелік ризиків та протиризикових заходів можна припустити, що якість проєкту буде на належному рівні, проте варто зазначити

що деякі ризики не були враховані, адже на етапі планування проєкту продумати всі ризики не є можливим. Саме тому рекомендовано додати 10% часу до всіх завдань для регулювання відставання проєкту.

3.3 Управління бюджетом за допомогою методу освоєного обсягу

Для успішного виконання проєкту керівник проєкту повинен впевнено контролювати витрати, а також створювати список прогнозованих витрат для того, щоб розуміти хід виконання проєкту та його статус.

Контроль вартості вимагає проводити облік поточного статусу проєкту, а також прогнозування майбутніх робіт, змін вартості тощо.

Для аналізу методом освоєного обсягу будуть три показники:

- планові витрати – BCWS (Budgeted Cost of Work Scheduled). Бюджетна вартість запланованих робіт (BCWS), яку також називають плановою вартістю (PV), - це сума бюджету для всіх робіт, запланованих на виконання за певний період часу. Він також включає вартість попередньої роботи і може стосуватися певного періоду виконання або дати в часі.

$BCWS = BAC$ (загальний бюджет) \times % робіт за планом на дату

- фактичні витрати – ACWP (Actual Cost of Work Performed). Фактична вартість виконаної роботи (ACWP) - це витрати, понесені та записані за роботу, виконану протягом певного періоду часу. ACWP звітується системою бухгалтерського обліку підрядника відповідно до загальноновизнаних процедур бухгалтерського обліку, і просто зазначається, що фактичні дані є фактичними;
- освоєний обсяг – BCWP (Budgeted Cost of Work Performed). Бюджетна вартість виконаної роботи (BCWP) - це бюджетна вартість вартості роботи, яка фактично була виконана або виконана на сьогодні. Він може бути використаний для вирішення всього проєкту, окремого завдання або робочих пакетів. Він порівнюється з фактичною вартістю виконаної роботи (ACWP). BCWP - це інструмент, який використовується в системі

управління заробітною вартістю (EVM), а також його називають заробленою вартістю.

$$BCWP = \text{Планова вартість на дату} \times \% \text{ фактично виконаних робіт}$$

Показник освоєного обсягу вказує, якою була б вартість ресурсів, якби графік роботи виконувався відповідно до графіка проекту. Тобто це допомагає відновити більш точну картину прогресу проектної роботи і на цій основі сформуванати правильну політику в подальших діях щодо реалізації цілей проекту. Значення фактичних витрат (ACWP) та використаного обсягу (BCWP) для кожної роботи є основними елементами, на яких ґрунтується звітність про стан витрат.

Ці дані збираються на рівні рахунків витрат і включаються до звітів. Зазвичай ці звіти готуються щомісяця для кожного рівня структури підрозділу роботи залежно від необхідного рівня агрегування інформації. Крім того, вони щотижня формують звіти про фактичні витрати на оплату праці, на основі яких можна аналізувати використання людських ресурсів. [8]

Внесемо показники в MS Project для дати 01.02.2022, коли за планом повинно було бути виконано 25% проекту. У фактичне виконання внесено цифру 17%.

EAC	ACWP	BCWP
6,246,965.58 €	2,505,820.00 €	2,205,161.47 €

Рис 3.2 – Показники проекту при змодельованій ситуації

На рисунку видно що при такій ситуації прогнозована вартість виросла на 300 тис. грн.

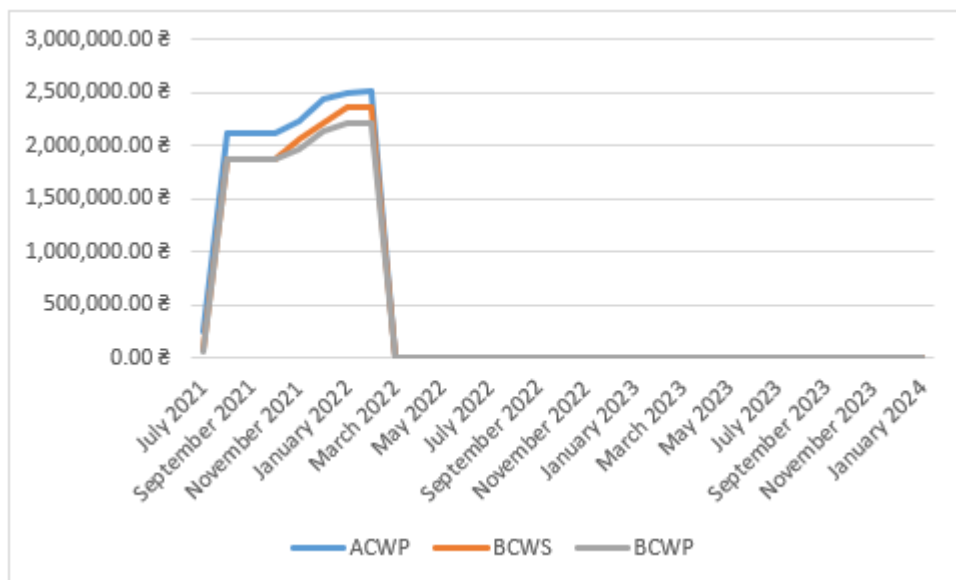


Рис 3.3 – Освоений обсяг за часом

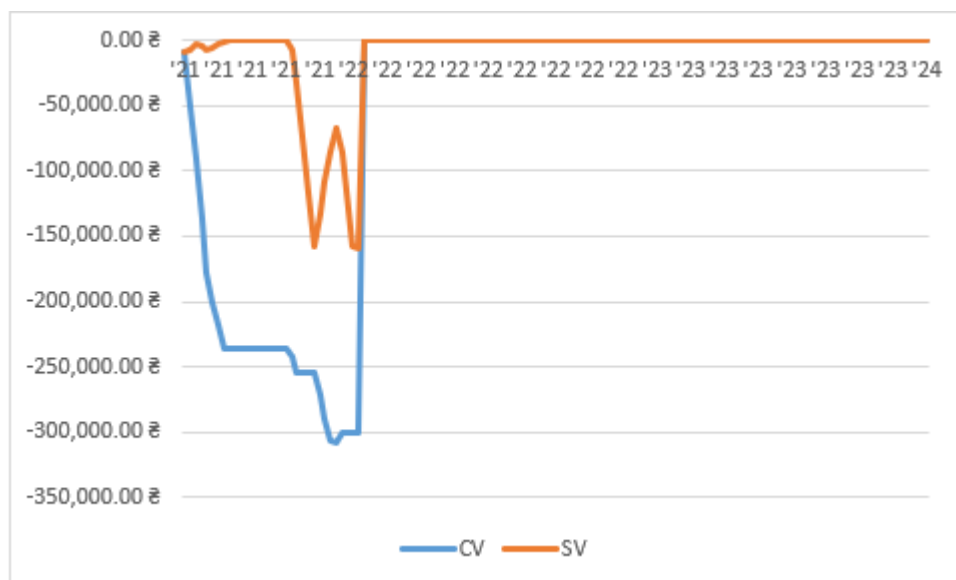


Рис 3.4 – Відхилення по часу

Для того, щоб своєчасно знаходити та корегувати відхилення необхідно періодично повторювати аналіз методом освоєного обсягу, що дозволить порівняти заплановану картину на певний період з актуальною картиною.

Таким чином даний метод дозволяє нам відслідковувати відхилення в проєкті, даючи нам потужний інструмент для менеджменту здоров'я проєкту.

3.4 Управління закупівлями проєкту

WBS управління закупівлями представлено у додатку А.

Основні віхи закупівель представлено у табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Віхи закупівель

Дата	Віха
05.07.2021	Визначення відповідальних за закупівлі
07.07.2021	Прийняття рішення про закупівлю
10.07.2021	Звіт про дослідження ринку закупівель
11.07.2021	Узгодження тендерної документації
12.07.2021	Підготовлена інформація для конкурсних торгів
14.07.2021	Створений протокол переговорів
16.07.2021	Відкриття торгів
03.08.2021	Договір підписаний
05.08.2021	Закупівлі завершено

Оголошення про проведення відкритих торгів представлено у додатку Б.

Інструкції для учасників торгів представлено у додатку В.

Перелік документів для підтвердження відповідності учасника іншим вимогам Замовника:

1. Документи, що визначають рамки та повноваження особи або представника учасника процедури закупівлі щодо завірення документів тендерної пропозиції (відповідно до пункту 1, розділу 3 цієї тендерної документації).
2. Відомості про учасника надані згідно тендерної документації.
3. Лист – згода відповідно до тендерної документації.
4. Документи, що містять технічний опис предмета закупівлі відповідно до тендерної документації. У разі, якщо учасник пропонує еквівалент товару, він обов'язково додатково повинен надати у складі тендерної пропозиції

опис товару з обов'язковим відображенням у таблиці порівняльних характеристик.

5. Тендерна пропозиція згідно до тендерної документації.
6. Заповнений та підписаний учасником Проект договору у відповідності до цієї документації (в тому числі з реквізитами Сторін) із збереженням змісту такого додатку та згідно умов закупівлі, передбачених згідно цієї тендерної документації.
7. Гарантійний лист у довільній формі щодо застосування заходів із захисту довкілля.
8. Опис документів, що входять до складу пропозиції учасника.

Приклад розробленого технічного завдання

Технічне завдання

Вимоги до функціоналу:

1. Управління рухом документів в рамках системи:
 - Створення сторінки документу;
 - Редагування існуючих документів;
 - Зміна статусів документів на основі процесів документообігу;
 - Відслідковування руху документів;
 - Формування звітності про кількість оброблених документів;
 - Автоматичне архівування документів;
2. Управління доступами користувачів до кореспонденції:
 - Створення сторінки ролі користувача;
 - Редагування ролі користувача;
 - Налаштування доступу до кореспонденції;
 - Заборона доступу до певних документів;
 - Налаштування доступу в залежності від статусу документу;
3. Управління системою сканування:
 - Додавання нових пристроїв сканування;
 - Поточне сканування документів;

4. Управління архівом;
5. Управління тимчасовими задачами в режимі онлайн;
6. Перегляд логів системи.

Вимоги до надійності:

Система повинна виконувати наступні вимоги до надійності:

- повідомлення користувачам про неналежний доступ до документів;
- повідомлення у разі збою системи;
- забезпечення правильності доступу користувачів до документів на основі ролей в системі.

Вимоги до інформаційної і програмної сумісності

Засіб реалізації – Sharepoint On-Premises.

Вимоги до програмної документації

Попередній склад програмної документації встановлений відповідно до ДСТУ 3008–95 та Єдиної системи програмної документації: пояснювальна записка і документація користувача.

Порядок контролю і приймання

Процес контролю відбувається основними юзерами, що отримують доступ по неї на етапі тестування системи.

Прийом результатів виконання здійснюється після його повного встановлення та налаштування під конкретних користувачів і короткого курсу для навчання користувачів.

Після закінчення розробки системи повинно бути проведено приймальне тестування.

Приклад форми пропозиції

ТЕНДЕРНА ПРОПОЗИЦІЯ

I. Інформація про учасника процедури закупівлі:

Найменування / прізвище, ім'я, по батькові учасника	Степанович Іван Валентинович
Місцезнаходження / місце проживання	Україна, 04732, м. Київ, вул. Бикова, 56
Код за ЄДРПОУ / ідентифікаційний номер	81726374
Основний поточний рахунок (номер рахунку, найменування банку, МФО)	Поточний рахунок р/р 7284626718361, ПриватБанк, МФО 728267
Інші рахунки (валюта і номер рахунку, найменування банку, МФО)	
Номер телефону / телефаксу	тел. +380 (066) 666-13-55
e-mail (адреса електронної пошти в разі наявності)	

1. Вивчивши цю тендерну документацію, на виконання вищезазначеного ми, уповноважені підписати Договір, маємо можливість і погоджуємось виконувати вимоги Замовника та Договору на умовах, зазначених у цій пропозиції:

II. Інформація про процедуру закупівлі

Предмет закупівлі	Послуги з аудиту безпеки та архітектури програмного забезпечення
Номер і дата оприлюдненого	16.07.2021

оголошення	
-------------------	--

III.

№	Найменування предмету закупівлі, запропонованого учасником	Од. виміру	Кількість	Ціна за одну одиницю (з ПДВ), грн.	Сума загальна (зПДВ), грн.
1	Послуги з аудиту безпеки та архітектури програмного забезпечення				1 800 000 грн
Загальна ціна пропозиції (грн.)				1 800 000 грн	
в т.ч. ПДВ (грн.)				1 800 000 грн	
Ціна пропозиції прописом	Один мільйон вісімсот тисяч гривень				

** У разі надання цінових пропозицій Учасником - не платником ПДВ, або якщо предмет закупівлі не обкладається ПДВ, такі пропозиції надаються без врахування ПДВ та у графах «грн. з ПДВ(*)» зазначається ціна без ПДВ.*

1. У випадку, якщо ми визначимось переможцем і буде прийнято рішення про намір укласти договір про закупівлю, ми зобов'язуємось виконати всі умови, передбачені договором.

2. Ми погоджуємось дотримуватися умов цієї пропозиції принаймні 90 днів з дати відкриття тендерних пропозицій.

3. Ми погоджуємось на умови, що ви можете відхилити наші або всі пропозиції відповідно до умов тендерної документації та чинного законодавства України, і

ми розуміємо, що ви не обмежуєтесь прийняттям будь-якої іншої заявки з більш вигідними для вас умовами.

4. Якщо ми визначені переможцем тендеру, ми зобов'язуємося підписати контракт із замовником не пізніше 20 днів з дати прийняття рішення про укладення договору про закупівлю та не раніше ніж через 10 днів з дати публікація на веб-порталі уповноваженого органу, що повідомляють про намір укласти договір про закупівлю.

5. Ми погоджуємось укласти угоду на умовах, викладених у проекті угоди. Завершений проект Угоди додається до цієї пропозиції.

Розробка графіку надання послуг

№	Найменування	Строки надання послуг	Документи, які надаються за результатами надання послуг
1	Аналіз вимог до системи	03.08.2021 – 04.08.2021	Звіт про виконані роботи
2	Аудит безпеки системи	04.08.2021 – 05.08.2021	Звіт про виконані роботи
3	Аудит архітектури системи	04.08.2021 – 05.08.2021	Звіт про виконані роботи

Примітки:

1. Виконавець має право здійснити надання послуг з випередженням графіку
 2. Графік надання послуг може коригуватись, за письмовим погодженням
- Сторін

ЗАМОВНИК:

ВИКОНАВЕЦЬ:

Критерії відбору

Передумовою для вибору переможця торгів є оцінка пропозицій конкурсних торгів учасників процедури закупівлі.

Замовник визначає переможця конкурсу з числа учасників, пропозиції яких не були відхилені відповідно до Закону "Про публічні закупівлі" (принаймні два), на основі критеріїв та методів оцінки, зазначених у тендерній документації.

Під час торгів замовник повинен підготувати документацію конкурсних торгів, невід'ємною частиною якої відповідно до статті 38 Закону України «Порядок попередньої кваліфікації замовника та тендерної комісії є правильним» є перелік критеріїв та методів оцінки заявок на визначення переможця. Згідно з цією статтею критеріями оцінки є:

1. У разі закупівель товарів, робіт та послуг, які виробляються, виконуються або надаються не за окремо розробленою специфікацією (технічним проектом), для яких існує постійний ринок - ціна;
2. У разі комплексних або спеціалізованих закупівель (включаючи консультаційні послуги, дослідження, експерименти чи розробки, дослідження та розробки), - **ціна разом з іншими критеріями оцінки, зокрема такими, як:**
 1. якість виконання робіт, послуг;
 2. Умови оплати;
 3. Строк виконання;
 4. Гарантійне обслуговування;
 5. Експлуатаційні витрати;
 6. Трансфер технологій та підготовка управлінського, наукового та виробничого персоналу, включаючи використання місцевих ресурсів, включаючи засоби виробництва, робочу силу та матеріали для виготовлення товарів, виконання робіт, надання послуг, що пропонуються учасником.

Для проведення оцінки вибору найкращої конкурсної пропозиції було запропоновано методику *поетапної рейтингової оцінки* конкурсних пропозицій за такими обраними критеріями, як ціна та якість послуги з розробки та впровадження системи документообігу. Суть методу полягає в тому, що спочатку експертний метод оцінює важливість кожного з цих факторів для покупця за допомогою шкали з постійною сумою (сума вагових значень усіх факторів = 100%).

Вагові значення факторів визначаються заздалегідь, а саме вагове значення цінового фактора - 75%, вагове значення коефіцієнта якості служби розробки та впровадження системи - 25%.

Потім оцінка проходить у три етапи. На першому етапі складається рейтингова таблиця коефіцієнта ціни для кожного тендеру. Рейтинг конкурентних пропозицій розраховується з урахуванням вагового значення цінового фактора.

Зразок таблиці рейтингової оцінки постачальників за показником ціни наведено в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Зразок таблиці рейтингової оцінки постачальників

Виконавці	Ціна послуг, грн	Вартість супроводу, %	Кінцева ціна, грн	Найменша ціна, грн	Ціновий коефіцієнт	Рейтинг за ціною, бали
1	2	3	4	5	$6 = 5 / 4$	$7 = 75 * 6 / 100$
Smart Systems	1600000	10	1760000	1632400	0.9275	0.695625
UltraTUA	1540000	6	1632400	1632400	1	0.75
InfoTech	1800000	2	1836000	1632400	0.889106754	0.666830065
GoodSoft	1722000	7	1842540	1632400	0.885950916	0.664463187

На другому етапі, відповідно до коефіцієнта якості послуги з розробки та впровадження системи, рейтинг пропозицій розраховується з урахуванням вагового значення розвитку системи та коефіцієнта якості послуги.

Розрахунок рейтингу

Постачальник	Відповідність вимогам, %	Існуючий рейтинг серед замовників, %	Якісний коефіцієнт, %	Рейтинг за якістю, бали
1	2	3	$4 = (2 + 3) / 200$	$5 = 25 * 4 / 100$
Smart Systems	74	100	0.87	0.2175
UltraTUA	97	93	0.95	0.2375
InfoTech	96	86	0.91	0.2275
GoodSoft	88	96	0.92	0.23

На третьому етапі складається таблиця з підсумковими рейтингами для двох обраних факторів для всіх заявок. Далі для кожного тендера розраховується загальний рейтинг. Ставка з найвищим загальним рейтингом виграє заявку.

Таблиця 3.13

Суммарний рейтинг

Виконавці	Рейтинг за ціною, бали	Рейтинг за якістю, бали	Сумарний рейтинг, бали
1	2	3	$4 = 2 + 3$
Smart Systems	0.695625	0.2175	0.913125
UltraTUA	0.75	0.2375	0.9875
InfoTech	0.666830065	0.2275	0.894330065
GoodSoft	0.664463187	0.23	0.894463187

З підсумкової таблиці бачимо що Виконавець 2 має найвищий сумарний бал.

Форму договору про надання послуг представлено в додатку Г.

Приклад банківської гарантії представлено у додатку Д.

ВИСНОВКИ

Щорічне збільшення кількості використаного паперу призводить до сповільнення роботи державних інстанцій через необхідність зберігати величезну кількість архівних документів. Такі процеси значно сповільнюють процес доступу до цих документів. В реаліях сьогодення набагато кращим варіантом буде використовувати автоматизовану систему для зберігання документів. Такі системи є надійнішими та швидшими, ніж паперове сховище.

Система документообігу для Міністерства освіти і науки України – програмний продукт, що дозволяє зберігати, обробляти та архівувати файли та документи з відповідними даними та по визначених процесах, що відображають процеси Міністерства освіти і науки України.

Проєкт покликаний вирішити проблеми довгортивалої обробки документів та автоматизувати процеси архівування.

В рамках даної роботи було проведено аналіз середовища проєкту, галузі використання проєкту, а також PEST-аналіз, SWOT-аналіз, дослідження п'яти конкурентних сил Портера.

Розроблено календарний план робіт проєкту та визначено його основні віхи, що дало змогу визначити тривалість та витрати на ресурси. Визначено організаційну структуру проєкту, склад команди, розроблено матрицю залежності.

На основі розробленої моделі в Microsoft Project був проведений аналіз відхилень по часу, вартості за допомогою методу освоєного обсягу. Побудовано план моніторингу та управління ризиками, а також план керування якістю проєкту.

Цілі магістерської роботи досягнуті, а всі задачі вирішені.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вікіпедія, Документообіг [Електронний ресурс]
<https://uk.wikipedia.org/wiki/Документообіг>
2. Челябин А.А. Проектное управление в сфере информационных технологий 2016-192с. ISBN: 978-5-9908065-1-1
3. Управління проектами: процеси планування проектних дій / Чередниченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередніченко А.М., Київ – 2014. – 676 с.
4. Управление проектами: Справ. для профессионалов. / Мазур И.И., Шапиро В.Д., Титов С.А. и др.; [Под. ред. И.И. Мазура, В.Д.Шапиро] – М.: [Высш. шк.], 2001. – 874 с.
5. Проектне фінансування: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.В. Жуков; Харк. нац. екон. ун-т. – Х.: ВД “Інжек”, 2006. – 248 с.
6. Мазур И.И. Управление проектами: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности “Менеджмент организации” / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; Под общ. ред. И.И. Мазура. 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2006. – 664 с.
7. Вікіпедія, Microsoft Project [Електронний ресурс]
https://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Project
8. Методи контролю вартості проекту, підручник [Електронний ресурс]
https://pidru4niki.com/87727/menedzhment/metodi_kontrolyu_vartosti_proektu
9. Ноздріна Л.В. Управління проектами: підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Яшук, О. І. Полотай; за заг. ред. Л. В. Ноздріної. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 432 с.
10. Пономаренко В. С., Р.К.Бутова, І.В. Журавльова, Г.Н. Назарова Інформаційні системи і технології в економіці : Посібник/За ред. В.С.Пономаренка К:Видавничий центр "Академія",2002 .-542 с.
11. Проектне фінансування: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / В.В. Жуков; Харк. нац. екон. ун-т. – Х.: ВД “Інжек”, 2006. – 248 с.

12. Разу М. Л. Управління проектом. Основи проектного управління / М.Л. Разу [и др.] // Підручник / колектив авторів; під редакцією професора М.Л. Разу. – 3-е изд, перераб .. I доп. – М.: КНОРУС, 2011. – 768 с.
13. Рач В.А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку : [навчальний посібник] / В.А. Рач, О.В. Россошанська, О.М. Медведєва; за ред. В.А. Рача. – К.: «К.І.С.», 2010. – 276 с.
14. Саричев Д.О. Максимізація цінності процесів проектного управління як передумова та невід'ємна складова формування цінності проекту / Д. О. Саричев // Актуальні проблеми розвитку світових наук: зб. наукових праць за мат. Міжнар. конф.: Київ, 14-16 вересня 2015 р. – К.: Центр наукових публікацій, 2015. – С.56-59.
15. Словник - довідник з питань управління проектами/ За ред.С.Д.Бушуєва. - Київ: Видавничий дім "Деловая Украина", 2001. - 640 с.
16. Телишевська Л. Проектний аналіз у схемах: Навч. посібник / Харківський національний економічний ун-т. — Х.: ВД "ІНЖЕК", 2005. — 256с.
17. Тянь Р.Б., Холод Б.І., Ткаченко В.А. Управління проектами. Підручник.- Київ: Центр навчальної літератури, 2004.- 224 с.
18. Управління проектами: процеси планування проектних дій / Чередниченко І.В., Морозов В.В., Доценко Н.В., Чередніченко А.М., Київ – 2014. – 676 с.
19. Управління проектами. Український досвід. С.Н. Анісімов, Є.В. Анісімова. – СПб.: Вектор, 2006.
20. Фесенко Т. Г. Управління проектами: теорія та практика виконання проектних дій: навч. посібник / Т. Г. Фесенко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012. – 181 с.
21. Харрінгтон Дж. Досконалість управління змінами / Під наук. ред. В.В. Брагіна. – М.: РІА Стандарти та якість, 2008. – 192 с.
22. Шершньова, З. Є. Стратегічне управління. [Текст]: Підручник.— 2-ге вид., перероб. і доп. — К.: КНЕУ, 2004. — 699 с.
23. Бараненко, С.П. Управление проектами: Учебно-методический комплекс / С.П. Бараненко. - М.: АП Наука и образование, 2014. - 244 с.

24. Бушуев, С.Д. Управление проектами: Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров [Текст] / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева (National Competence Baseline, NCB UA Version 3.0) – К.: ІРІДУМ, 2006. – 208 с.
25. Инновационные механизмы управления программами развития / Азаров Н.Я., Ярошенко Ф.А., Бушуев С.Д. – «Саммит-Книга», 2011. – 528 с.
26. Кендалл Д.И. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами : [пер. с англ.] / Кендалл Д.И., Роллинз С.К. – М. : ПМ Софт, 2004. – 576 с.
27. Креативные технологии управления проектами и программами: Монография / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, И.А. Бабаева [и др.]. – К.: СаммитКнига, 2010. – 768 с.
28. Мазур И.И. Управление проектами: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности “Менеджмент организации” / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге; Под общ. ред. И.И. Мазура. 3-е изд. – М.: Омега-Л, 2006. – 664 с.
29. Островская, В.Н. Управление проектами. Т. 2: Учебник / В.Н. Островская, Г.В. Воронцова, О.Н. Момотова. - М.: Русайнс, 2018. - 96 с.
30. Просницкий А., Иванов В. Самоучитель «Управление проектами в Microsoft Project 2010», К., 2011. – 177с.
31. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК®) – Пятое издание. –Project Management Institute, Inc, 20. – 2014.
32. Соснин, Э.А. Управление инновационными проектами: учебное пособие / Э.А. Соснин. - Рн/Д: Феникс, 2018. - 256 с.
33. Станиславчик, Е.Н. Бизнес-план: Управление инвестиционными проектами / Е.Н. Станиславчик. - М.: Ось-89, 2009. - 128 с.
34. Стэнли, Э. Управление проектами / Э. Стэнли. - М.: Диалектика, 2019. – 288 с.
35. Тихомирова, О.Г. Управление проектами: практикум: Учебное пособие / О.Г. Тихомирова. - М.: Инфра-М, 2016. - 320 с.

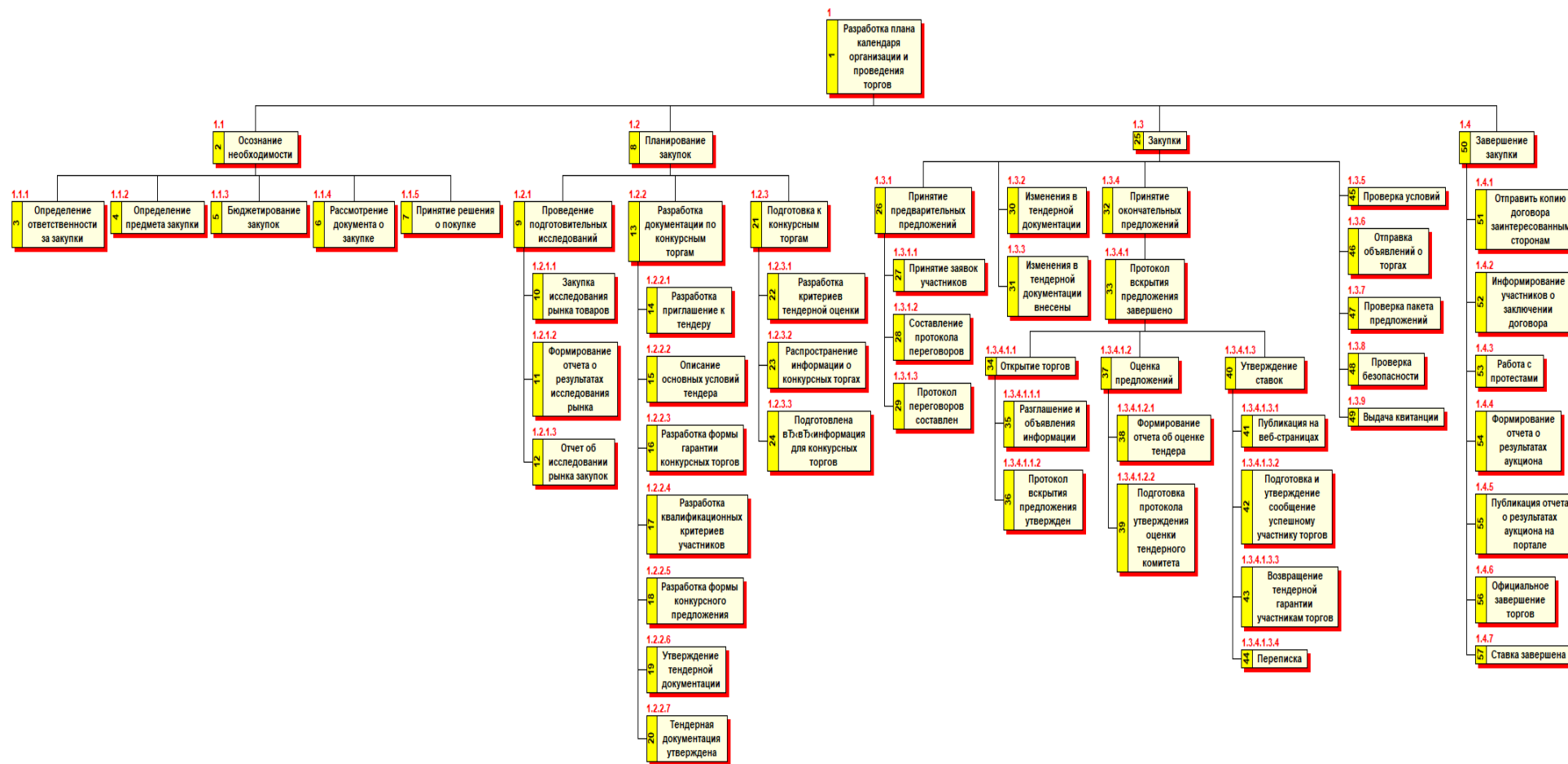
36. Управление проектами: Справ. для профессионалов. / Мазур И.И., Шапиро В.Д., Титов С.А. и др.; [Под. ред. И.И. Мазура, В.Д.Шапиро] – М.: [Высш. шк.], 2001. – 874 с.
37. Челяпин А.А. Проектное управление в сфере информационных технологий 2016-192с. ISBN: 978-5-9908065-1-1.
38. С.William Ibbs, Young-Hoon Kwak. The benefits of Project Management: financial and organizational rewards to corporations.- Project Management Institute Education Foundation, 1997.
39. ICB - IPMA Competence Baseline. Version 3.0. IPMA Editorial Committee: Caupin G., Knopfel H., Gerrit Koch, Pannenbacker K.and all. IPMA, 2006. - pp.202.
40. IS/ISO 10006 (2003): Quality Management Systems – Guidelines for Quality Management in Projects [MSD 2: Quality Management]. – India: Khurja, Printed at New India Printing Press, 2003. – 39 p.
41. Kerzner. H. Value-driven Project Management / H. Kerzner, F. Saladis. – New York: JohnWiley & Sons, 2009. – 276 p.
42. Lewis J.P. Fundamentals of Project Management / J. P. Lewis – 3 nd ed. New York City: AMACOM Books, 2007. – 164 p. ISBN: 0-8144-0879-6.
43. Thomsett M.C. The Little Black Book of Project Management / M. C. Thomsett – 2 nd ed. Norwood: AMACOM Books, 2002. – 205 p. ISBN 0-8144- 7137-4.
44. Інформаційний ресурс з описом інформаційної системи для управління проектами «MS Project» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.pmpofy.ru/.
45. Інформаційний ресурс з описом інформаційної системи для управління проектами «P5» компанії Primavera Systems Inc [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.primavera.com.
46. Управління ресурсами проекту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://pidruchniki.com/67963/menedzhment/upravlinnya_resursami_proektu.
47. Управління якістю проектів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ito.vspu.net/ENK/2017-2018/KTKUP/files/lec/lec8.pdf>.

48. Архипенков С. Руководство командой разработчиков программного обеспечения [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.arkhipenkov.ru/resources/sw_team_management.pdf.
49. Елизаров В.В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2008. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.velizarov.net/microsoft-project>.
50. Рич М.І. Цінності зацікавлених сторін в соціальних та комерційних проектах [Електронний ресурс] / М. І. Рич / КНУБА // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 13. – С. 45-49. – Режим доступа: <http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-13/45-49.pdf>.
51. Иллюстрированный самоучитель по Microsoft Project. Электронные книги [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://computers.plib.ru/office/Project/Glava%2011/Index10.htm>.
52. Организация управления проектами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/5080546/page:25/>.
53. Управление IT-проектами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.intuit.ru.
54. Шишков Г.М. Измерение качества процесса [Электронный ресурс] / Г. М. Шишков, С. С. Зинина // Управление качеством. – 2008. – № 1. – С. 19-23. — Режим доступа: http://www.iso9000ff.ru/docs/art_04.html.
55. Harmon P. «How Do Processes Create Value?» [Электронный ресурс] / P. Harmon // BPTrends. – February, 2011. – Режим доступа: www.bptrends.com.
56. Practice Standard for Earned Value Management. – USA: Pennsylvania, Project Management Institute, Inc. – 2005. – 51 p. ISBN: 1-930699-42-5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.las.inpe.br/~perondi/23.08.2010/Earned-Value-Management.pdf>.

ДОДАТКИ

Додаток А

WBS управління закупівлями



ОГОЛОШЕННЯ
про проведення відкритих торгів

1. Найменування замовника.

ІТ-Консалтингова компанія «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН».

2. Код згідно з ЄДРПОУ замовника.

34566654.

3. Місцезнаходження замовника.

43232, Київська область, м. Київ, вул. Польова 21.

4. Контактна особа замовника, уповноважена здійснювати зв'язок з учасниками.

Козубенко Валерій Георгійович, начальник відділу закупівель ІТ-Консалтингової компанії «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН», вул. Польова 21, м. Київ, 43232; тел. +38 (093) 462 22 22; електронна адреса: vps_kozub@gmail.com.

5. Конкретна назва предмета закупівлі.

Послуги з проектування та розробки інформаційних технологій для прикладних завдань.

6. Коди та назви відповідних класифікаторів предмета закупівлі і частин предмета закупівлі (лотів) (за наявності).

ДК 62.01.11 – Послуги з проектування та розробки інформаційних технологій для прикладних завдань, впровадження системи документообігу.

7. Кількість товарів або обсяг виконання робіт чи надання послуг.

Надання послуг з аналізу вимог, проектування, впровадження та тестування системи документообігу.

8. Місце поставки товарів або місце виконання робіт чи надання послуг.

Київська область, м. Київ, вул. Польова 21.

9. Строк поставки товарів, виконання робіт чи надання послуг.

До 05.08.2021, 01:01:01.

10. Розмір бюджетного призначення за кошторисом або очікувана вартість предмета закупівлі.

1 800 000 грн. 00 коп. з ПДВ.

11. Розмір мінімального кроку пониження ціни.

10 000 грн. 00 коп.

12. Математична формула, яка буде застосовуватися при проведенні електронного аукціону для визначення показників інших критеріїв оцінки.

$PP = P / (1 + (F1 + F2 + F3)/PV)$.

13. Кінцевий строк подання тендерних пропозицій.

До 02.08.2021, 15:00.

14. Розмір забезпечення тендерних пропозицій (якщо замовник вимагає його надати).

228 000 грн. 00 коп.

15. Вид забезпечення тендерних пропозицій (якщо замовник вимагає його надати).

Електронна банківська гарантія.

16. Дата та час розкриття тендерних пропозицій.

Буде визначено після завершення електронного аукціону.

17. Дата та час проведення електронного аукціону.

03.08.2021, 13:00.

18. Строк, на який укладається рамкова угода.

Не рамкова угода.

19. Кількість учасників, з якими буде укладено рамкову угоду.

Не рамкова угода.

Інструкції для учасників торгів

№	Розділ 1. Загальні положення	
1	2	3
1	<p>Терміни, які вживаються в тендерній документації</p>	<p>Тендерну документацію розроблено відповідно до вимог Закону України «Про публічні закупівлі» від 25.12.2015 №922–VIII (далі - Закон). Терміни вживаються у значенні, наведеному в Законі.</p> <p>Терміни, що стосуються правових відносин щодо організації та проведення закупівлі вживаються у значенні, наведеному в Законі.</p> <p>Окремі терміни згідно цієї тендерної документації вживаються у значеннях:</p> <p><u>Еквівалент товару або його складової частини</u> – вживається у значенні, як рівнозначний товар або його складова частини, що виражається в наявності однозначних співвідношень між технічними та якісними характеристиками до предмету закупівлі, що визначені Замовником згідно вимог цієї документації.</p>
2	<p>Інформація про замовника торгів</p>	
2.1	повне найменування	ТОВ «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН».

2. 2	місцезнаходження	Київська область, м. Київ, вул. Польова 21
2. 3	Посадова особа замовника, уповноважена здійснювати зв'язок з учасниками	Козубенко Валерій Георгійович, начальник відділу закупівель ІТ-Консалтингової компанії «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН», вул. Польова 21, м. Київ, 43232; тел. +38 (093) 462 22 22; електронна пошта: vps_kozub@gmail.com
3	Процедура закупівлі	Відкриті торги
4	Інформація про предмет закупівлі	
4. 1	назва предмета закупівлі	ДК 62.01.11 – Послуги з проектування та розробки інформаційних технологій для прикладних завдань, впровадження документообігу.
4. 2	опис окремої частини (частин) предмета закупівлі (лота), щодо якої можуть бути подані тендерні пропозиції	Послуги з проектування та розробки інформаційних технологій для прикладних завдань
4. 3	місце, кількість, обсяг поставки товарів (надання послуг, виконання робіт)	Згідно Додатку 3 тендерної документації
4.	строк поставки товарів	до 05.08.2021 року , але не раніше дати

4	(надання послуг, виконання робіт)	укладання Договору. Початковий термін постачання визначатиметься у відповідності до дати укладення договору про закупівлю за результатами даних відкритих торгів.
5	Недискримінація учасників	Вітчизняні та іноземні учасники всіх форм власності та організаційно-правових форм беруть участь у процедурах закупівель на рівних умовах
6	Інформація про валюту, у якій повинно бути розраховано та зазначено ціну тендерної пропозиції	Валютою тендерної пропозиції є гривня. Ціна тендерної пропозиції повинна бути розраховано у гривнях з точністю до копійки. У разі, коли учасником процедури закупівлі є нерезидент, такий учасник може зазначити ціну тендерної пропозиції у доларах США, або євро. При цьому при розкритті тендерних пропозицій ціна такої тендерної пропозиції перераховується у гривні за офіційним курсом гривні до долару США, або євро, встановленим Національним банком України на дату розкриття тендерної пропозиції. Формула (механізм, спосіб) зазначеного перерахунку: $Ц_{тгрн} = Ц_{тдол} \times K$, де $Ц_{тгрн}$ - ціна за одиницю товару в гривнях; $Ц_{тдол}$ - ціна за одиницю товару в доларах США, Євро згідно цінової пропозиції; K - офіційний курс гривні до долару США, Євро, встановлений Національним банком

		України на дату розкриття тендерних пропозицій.
7	Інформація про мову (мови), якою (якими) повинно бути складено тендерні пропозиції	<p>Під час проведення процедур закупівель усі документи, що готуються замовником, викладаються українською мовою. Під час проведення процедури закупівлі усі документи, що мають відношення до пропозиції конкурсних торгів та складаються безпосередньо учасником, викладаються українською мовою.</p> <p>У разі надання інших документів складених мовою іншою ніж українська мова, такі документи повинні супроводжуватися перекладом українською мовою, переклад (або справжність підпису перекладача) - засвідчений нотаріально або легалізований у встановленому законодавством України порядку. Тексти повинні бути автентичними, визначальним є текст, викладений українською мовою.</p>
Розділ 2. Порядок унесення змін та надання роз'яснень до тендерної документації		
1	Процедура надання роз'яснень щодо тендерної документації	Фізична/юридична особа має право не пізніше ніж за десять днів до закінчення строку подання тендерних пропозицій звернутися через електронну систему закупівель до замовника за роз'ясненнями щодо тендерної

		<p>документації. Усі звернення за роз'ясненнями автоматично оприлюднюються в електронній системі закупівель без ідентифікації особи, яка звернулася до замовника. Замовник повинен протягом трьох робочих днів з дня їх оприлюднення надати роз'яснення на звернення та оприлюднити його на веб-порталі Уповноваженого органу відповідно до статті 10 Закону;</p> <p>У разі несвоєчасного надання або ненадання замовником роз'яснень щодо змісту тендерної документації строк подання тендерних пропозицій автоматично продовжується електронною системою не менше як на сім днів.</p>
2	<p>Унесення змін до тендерної документації</p>	<p>Замовник має право з власної ініціативи чи за результатами звернень або на підставі рішення органу оскарження внести зміни до тендерної документації. У разі внесення змін до тендерної документації строк для подання тендерних пропозицій продовжується в електронній системі закупівель таким чином, щоб з моменту внесення змін до тендерної документації до закінчення строку подання тендерних пропозицій залишалось не менше ніж сім днів;</p> <p>Зміни, що вносяться замовником до тендерної документації, розміщуються та відображаються в електронній системі</p>

		<p>закупівель у вигляді нової редакції тендерної документації додатково до початкової редакції тендерної документації. Замовник разом із змінами до тендерної документації в окремому документі оприлюднює перелік змін, що вносяться. Положення тендерної документації, до яких уносяться зміни, відображаються у вигляді закреслених даних та повинні бути доступними для перегляду після внесення змін до тендерної документації;</p> <p>Зазначена інформація оприлюднюється замовником відповідно до статті 10 Закону</p>
--	--	---

Розділ 3. Інструкція з підготовки тендерної пропозиції

<p>1</p>	<p>Зміст і спосіб подання тендерної пропозиції</p>	<p>Тендерна пропозиція подається в електронному вигляді шляхом заповнення електронних форм з окремими полями, у яких зазначається інформація про ціну, та завантаження файлів з:</p> <ul style="list-style-type: none"> - інформацією та документами, що підтверджують відповідність учасника кваліфікаційним критеріям (Додаток 1. п.1); - інформацією щодо відповідності учасника вимогам, визначеним у статті 17 Закону (Додаток 1. п. 2); - інформацією про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі (Додатку 3); - документами, що підтверджують повноваження посадової особи або
-----------------	---	---

представника учасника процедури закупівлі щодо підпису документів тендерної пропозиції;

- інші документи та інформацію, які повинні бути оформлені та подані учасниками згідно з цією тендерною документацією та додатками до неї (Додаток 1. п. 3).

Повноваження щодо підпису документів тендерної пропозиції учасника процедури закупівлі підтверджується: для посадових (службових) осіб учасника, які уповноважені підписувати документи тендерної пропозиції та вчиняти інші юридично значущі дії від імені учасника на підставі положень установчих документів (в тому числі підписувати договір про закупівлю за результатами торгів) – розпорядчі документи про призначення (обрання) на посаду відповідної особи - наказ про призначення та/або протокол зборів засновників, тощо, разом з копією установчого документу учасника, що містить інформацію щодо повноважень (функцій, тощо) такої особи;

для осіб, що уповноважені представляти інтереси учасника під час проведення процедури закупівлі, та які не входять до кола осіб, які представляють інтереси учасника без довіреності – довіреність, оформлена у відповідності до вимог чинного законодавства, разом з паспортом або іншим документом, що посвідчує особу повіреного

		<p>згідно чинного законодавства;</p> <p><u>для фізичних осіб-підприємців</u>, що подають тендерну пропозицію від власного імені та особисто підписують документи тендерної пропозиції – паспорт або інший документ, що посвідчує особу фізичної особи-підприємця згідно чинного законодавства.</p> <p>Особа, що визначена згідно даного пункту, складає згоду суб'єкта персональних даних згідно вимог чинного законодавства України та відповідно така згода надається у складі тендерної пропозиції (Додаток 6, форма лист-згода).</p> <p>Кожен учасник має право подати тільки одну тендерну пропозицію щодо предмету закупівлі в цілому. Ціна тендерної пропозиції учасника визначається останнім з урахуванням всіх обсягів закупівлі товарів згідно цієї документації, та з урахуванням вимог до їх технічних та якісних характеристик.</p> <p>Всі визначені цією документацією документи тендерної пропозиції завантажуються учасником в електронну систему закупівель у вигляді кольорових скан-копій у форматі pdf (зміст копії повинен відповідати оригіналу документу</p>
--	--	---

		<p>або його копії, з якого відповідно виготовляється відповідна скан-копія).</p> <p><u>Всі сторінки пропозиції повинні бути пронумеровані.</u></p> <p>Документи, що складаються учасником, повинні бути оформлені належним чином у відповідності до вимог чинного законодавства в частині дотримання письмової форми документу, складеного суб'єктом господарювання, в тому числі за підписом уповноваженої особи учасника, при цьому підпис уповноваженої особи учасника накладається на всі сторінки документу, складеного безпосередньо учасником, а так само кожен такий документ повинен містити відмітку про дату його складення.</p> <p>Копії документів, видані іншими організаціями, (підприємствами, установами), за винятком нотаріально-завірених копій, з яких виготовляється відповідна скан-копія для завантаження у складі тендерної пропозиції, попередньо завіряються учасником.</p> <p>Усі документи тендерної пропозиції повинні бути завантажені учасниками в електронній системі закупівель до кінцевого строку подання пропозицій. До завантаження документів після закінчення строку подання пропозицій не допускається,</p>
--	--	--

виняток становлять лише документи, які завантажуються **Переможцем** торгів на підтвердження відсутності підстав для відмови в участі згідно ст.17 Закону.

За достовірність наданої інформації та документів відповідальність безпосередньо несе учасник.

Згідно ч. 1 ст. 25 Закону документи, що підтверджують відповідність учасника кваліфікаційним (кваліфікаційному) критеріям, та документи, що містять технічний опис предмета закупівлі, подаються в окремому файлі (у вигляді об'єднаного файлу формату pdf, з урахуванням вимог щодо оформлення відповідних документів, передбачених цим пунктом. У випадку, якщо розмір такого об'єднаного файлу перевищує 45 Мбайт (типове обмеження програмних засобів акредитованих електронних майданчиків щодо об'єму файлів для завантаження), дозволяється розділити такий файл, але не більше ніж на 3 частини, та з урахуванням вимог, передбачених цією документацією.

Якщо у складі тендерної пропозиції учасника надано скан-копію будь-якого документу, текст якої є нечитабельним (нечітке зображення, відсутність окремих фрагментів сторінки/інформації документу на його копії,

		<p>тощо), вважатиметься, що учасник не надав такого документу, та з настанням відповідних наслідків згідно ст. 30 Закону.</p> <p>Неспроможність подати всю інформацію, що потребує тендерна документація, або подання пропозиції, яка не відповідає вимогам в усіх відношеннях, буде віднесена на ризик учасника та спричинить за собою відхилення такої тендерної пропозиції. Подаючи тендерну пропозицію учасник торгів погоджується з всіма умовами та вимогами цієї тендерної документації.</p> <p>Електронна система закупівель автоматично формує та надсилає повідомлення учаснику про отримання його пропозиції із зазначенням дати та часу. Електронна система повинна забезпечити можливість подання пропозиції всім особам на рівних умовах. Отримана тендерна пропозиція вноситься автоматично до реєстру, форма якого встановлюється Уповноваженим органом.</p>
2	Забезпечення тендерної пропозиції	Не передбачено
3	Умови повернення чи неповернення забезпечення тендерної пропозиції	Не передбачено
4	Строк, протягом	Тендерні пропозиції вважаються дійсними

	<p>якого тендерні пропозиції є дійсними</p>	<p>протягом 90 днів з дати розкриття тендерних пропозицій. До закінчення цього строку замовник має право вимагати від учасників продовження строку дії тендерних пропозицій;</p> <p>учасник має право:</p> <p>відхилити таку вимогу;</p> <p>погодитися з вимогою та продовжити строк дії поданої ним тендерної пропозиції.</p>
<p>5</p>	<p>Кваліфікаційні критерії до учасників та вимоги, установлені статтею 17 Закону</p>	<p>Відповідно до статті 16 Закону Замовник вимагає від учасників подання ними документально підтвердженої інформації про їх відповідність кваліфікаційному критерію:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наявність документально підтвердженого досвіду виконання аналогічного договору: учасник повинен підтвердити наявність досвіду виконання не менше 1 (одного) договору поставки (купівлі-продажу тощо). <p>Для підтвердження відповідності установленому кваліфікаційному критерію учасник у складі тендерної пропозиції подає документи, зазначені у (Додатку 1 п. 1) до тендерної документації.</p> <p>Учасник у складі тендерної пропозиції надає інформацію зазначену у (Додатку 1 п. 2) до тендерної документації в довільній формі про відсутність підстав для відмови в участі у процедурі закупівлі, визначених у частинах першій і другій статті 17 Закону.</p>

		<p>У разі відсутності у Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань інформації, передбаченої <u>пунктом 9 частини 2 статті 9 Закону України "Про державну реєстрацію юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань"</u>, у складі тендерної пропозиції <u>Учасник повинен надати довідку/пояснення щодо причин відсутності зазначеної інформації у Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань*</u>.</p> <p><i>*Відповідно до вимог частини 3 статті 17 Закону України «Про публічні закупівлі» замовник самостійно перевіряє дані щодо наявності інформації про кінцевого бенефіціарного власника (контролера) юридичної особи - резидента України, яка є учасником, у Єдиному державному реєстрі юридичних осіб, фізичних осіб - підприємців та громадських формувань.</i></p> <p>Переможець торгів у строк, що не перевищує п'яти днів з дати оприлюднення на веб-порталі Уповноваженого органу повідомлення про намір укласти договір, надає документально підтвержену інформацію щодо відсутності підстав, визначених у статті 17 Закону, шляхом завантаження через електронну систему</p>
--	--	--

		<p>закупівель на веб-порталі Уповноваженого органу документів, наведених у Додатку 1 п. 2) до цієї тендерної документації.</p> <p>Інформація підвантажується у вигляді кольорових скан-копій, виготовлених з оригіналів відповідних документів, оформлених та завірених належним чином.</p> <p>Документи, що не передбачені законодавством для учасників - юридичних, фізичних осіб, у тому числі фізичних осіб - підприємців, не подаються ними у складі тендерної пропозиції.</p> <p>Відсутність документів, що не передбачені законодавством для учасників - юридичних, фізичних осіб, у тому числі фізичних осіб - підприємців, у складі тендерної пропозиції не може бути підставою для її відхилення замовником.</p> <p>Замовник має право звернутися за підтвердженням інформації, наданої учасником, до органів державної влади, підприємств, установ, організацій відповідно до їх компетенції. У разі отримання достовірної інформації про його невідповідність вимогам кваліфікаційних критеріїв, наявність підстав, зазначених у частині першій статті 17 Закону, або факту зазначення у тендерній пропозиції будь-якої недостовірної інформації, що є суттєвою при</p>
--	--	--

		<p>визначенні результатів процедури закупівлі, замовник відхиляє тендерну пропозицію такого учасника.</p> <p>Неспроможність учасника надати у складі тендерної пропозиції документи, що визначені згідно цієї документації, а так само подання неповних документів, подання неповної інформації у складі тендерної пропозиції, буде віднесено на ризик учасника, та може тягнути за собою наслідки, що передбачені згідно ст. 30 Закону, окрім випадків, визначених Законом. Учасник несе відповідальність за зміст, форму, строки видачі (отримання, тощо), інше, що передбачено цією документацією, щодо всіх без виключень документів, що надаються ним у складі тендерної пропозиції.</p>
<p>6</p>	<p>Інформація про технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі</p>	<p>Учасники процедури закупівлі повинні надати в складі тендерної пропозиції документи, які підтверджують відповідність тендерної пропозиції учасника технічним, якісним, кількісним та іншим вимогам до предмета закупівлі, встановленим замовником у Додатку 3 до тендерної документації, тендерну пропозицію згідно Додатку 2 до тендерної документації. Тендерна пропозиція</p>

		<p><u>надається виключно за формою згідно із Додатком 2 даної тендерної документації.</u></p> <p>Учасником даних відкритих торгів повинні вживатися заходи із захисту довкілля, що передбачені чинним законодавством для його виду та способу господарської діяльності, <u>надати гарантійний лист.</u></p> <p>Усі посилання в цій тендерній документації та додатках до неї на конкретну торгівельну марку чи фірму, патент, конструкцію або тип предмета закупівлі, джерело його походження або виробника, слід вважати в наявності вираз - <u>«або еквівалент»</u>. Так як заявлений товар <u>для Замовника є найбільш бажаним</u> (технічні та якісні характеристики еквіваленту не повинні бути гіршими).</p> <p>У разі, якщо учасник пропонує еквівалент товару, він обов'язково додатково повинен надати у складі тендерної пропозиції опис товару з обов'язковим відображенням у таблиці <u>порівняльних характеристик.</u></p>
7	Інформація про субпідрядника (у випадку закупівлі робіт)	Не вимагається
8	Унесення змін або відкликання тендерної пропозиції	Учасник має право внести зміни або відкликати свою тендерну пропозицію до закінчення строку її подання без втрати свого

	учасником	забезпечення тендерної пропозиції. Такі зміни або заява про відкликання тендерної пропозиції враховуються в разі, якщо їх отримано електронною системою закупівель до закінчення строку подання тендерних пропозицій
Розділ 4 . Подання та розкриття тендерної пропозиції		
1	Кінцевий строк подання тендерної пропозиції	<p>Кінцевий строк подання тендерних пропозицій – 12.07.2020 року, до 15:00 годин за київським часом.</p> <p>Отримана тендерна пропозиція автоматично вноситься до реєстру;</p> <p>Електронна система закупівель автоматично формує та надсилає повідомлення учаснику про отримання його пропозиції із зазначенням дати та часу;</p> <p>Тендерні пропозиції, отримані електронною системою закупівель після закінчення строку подання, не приймаються та автоматично повертаються учасникам, які їх подали.</p>
2	Дата та час розкриття тендерної пропозиції	<p>Дата і час розкриття тендерних пропозицій визначаються електронною системою закупівель автоматично та зазначаються в оголошенні про проведення процедури відкритих торгів.</p> <p>Розкриття тендерних пропозицій з інформацією та документами, що підтверджують відповідність учасника</p>

		<p>кваліфікаційним критеріям, та інформацією і документами, що містять технічний опис предмета закупівлі, здійснюється автоматично електронною системою закупівель відразу після закінчення електронного аукціону. Перед початком електронного аукціону автоматично розкривається інформація про ціни тендерних пропозицій.</p> <p>Учасник може протягом одного етапу аукціону один раз понизити ціну своєї пропозиції не менше ніж на один крок від своєї попередньої ціни.</p>
<p>Розділ 5. Оцінка тендерної пропозиції</p>		
<p>1</p>	<p>Перелік критеріїв та методика оцінки тендерної пропозиції із зазначенням питомої ваги критерію</p>	<p>Оцінка тендерних пропозицій здійснюється на основі єдиного критерію - ціни, яка повинна включати податок на додану вартість (ПДВ).</p> <p>Розмір мінімального кроку пониження ціни під час електронного аукціону складає – 1% від очікуваної вартості закупівлі. Згідно ч. 1 ст. 28 Закону оцінка тендерних пропозицій проводиться електронною системою закупівель автоматично на основі критеріїв і методики оцінки, зазначених замовником у тендерній документації та шляхом застосування електронного аукціону.</p>

Після оцінки пропозицій замовник розглядає тендерні пропозиції на відповідність вимогам тендерної документації з переліку учасників, починаючи з учасника, пропозиція якого за результатом оцінки визначена найбільш економічно вигідною. Строк розгляду тендерної пропозиції, яка за результатами оцінки визначена найбільш економічно вигідною, не повинен перевищувати п'яти робочих днів з дня визначення найбільш економічно вигідної пропозиції. Строк розгляду тендерної пропозиції може бути аргументовано продовжено замовником до 20 робочих днів. У разі продовження строку розгляду тендерної пропозиції замовник оприлюднює повідомлення в електронній системі закупівель.

Учасник, пропозиція якого за результатом оцінки визначена найбільш економічно вигідною, повинен протягом 2 робочих днів з дня проведення аукціону розмістити на веб-порталі Уповноваженого органу перераховану ціну тендерної пропозиції за формою наведеною у Додатку 2 та заповнений і підписаний проєкт договору у відповідності до Додатку 7 з урахуванням перерахованої вартості договору та товару за одиницю.

У разі відхилення тендерної пропозиції, що

		<p>за результатами оцінки визначена найбільш економічно вигідною, замовник розглядає наступну тендерну пропозицію з переліку учасників, що вважається найбільш економічно вигідною.</p>
2	<p>Інша інформація</p>	<p>Допущення учасниками формальних (несуттєвих) помилок в тендерній пропозиції не призведе до відхилення їх пропозицій. Формальними (несуттєвими) вважаються помилки, що пов'язані з оформленням тендерної пропозиції та не впливають на зміст пропозиції, а саме - технічні помилки та описки.</p> <p><i>Наприклад: технічні помилки та описки, в тому числі відсутність підписів, печаток на окремих документах; технічні і орфографічні помилки та механічні описки в словах та словосполученнях, що зазначені в документах, які надані учасником; зазначення невірної назви документу, що підготовлений безпосередньо учасником, у разі якщо зміст такого документу повністю відповідає вимогам цієї документації; відсутність інформації, надання якої вимагається у документі, якщо така інформація міститься в іншому документі або документах тендерної пропозиції; недотримання встановленої форми документа, якщо поданий документ повністю відповідає вимогам Замовника за</i></p>

		<p><i>змістом; інші помилки, що пов'язані з оформленням тендерної пропозиції та не впливають на її зміст, тощо.</i></p> <p>Наведений перелік прикладів не є вичерпним та остаточним та в будь-якому разі класифікація тієї чи іншої помилки згідно поданих учасником документів тендерної пропозиції, як формальної (несуттєвої), здійснюється на підставі рішення тендерного комітету.</p> <p>Замовник залишає за собою право не відхиляти тендерну пропозицію при виявленні формальних (несуттєвих) помилок незначного характеру, при цьому Замовник гарантує дотримання всіх принципів, визначених статтею 3 Закону.</p> <p>Замовник не зобов'язаний приймати тендерну пропозицію, що містить інші помилки, аніж ті, що названо вище.</p> <p>Усі інші питання, які не передбачені цією тендерною документацією, регулюються законодавством.</p> <p>Учасник самостійно несе всі витрати, пов'язані з підготовкою та поданням його пропозиції. Замовник у будь-якому випадку не є відповідальним за зміст пропозиції учасника та за витрати учасника на підготовку пропозиції незалежно від результату торгів.</p>
--	--	---

		<p>Відповідальність за достовірність наданої інформації в своїй пропозиції несе учасник.</p> <p>Учасник визначає ціну на товар, який він пропонує поставити за Договором, з урахуванням податків і зборів, що сплачуються або мають бути сплачені, а також витрат на страхування, транспортування та інших витрат, визначених законодавством.</p> <p>До розрахунку ціни пропозиції не включаються будь-які витрати, понесені учасником у процесі здійснення процедури закупівлі та витрати, пов'язані з укладанням договору. Всі витрати сплачуються учасником за рахунок його власного прибутку.</p> <p>Будь-які спроби учасника вплинути на оцінювання замовником пропозицій або прийняття рішення про вибір переможця призведе до відхилення його пропозиції.</p> <p>Відсутність будь-яких запитань або уточнень стосовно змісту та викладення вимог тендерної документації з боку Учасників процедури закупівлі, які отримали цю документацію у встановленому порядку, розцінюється як те, що Учасники процедури закупівлі, що беруть участь в цих торгах, повністю усвідомлюють зміст цієї тендерної документації та вимоги, викладені Замовником при підготовці цієї закупівлі.</p>
--	--	---

3	Відхилення тендерних пропозицій	<p>Тендерна пропозиція відхиляється замовником у разі якщо:</p> <p>1) учасник:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не відповідає кваліфікаційним критеріям, <p>установленим статтею 16 Закону;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не надав забезпечення тендерної пропозиції, якщо таке забезпечення вимагалось замовником; <p>2) переможець:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відмовився від підписання договору про закупівлю відповідно до вимог тендерної документації або укладення договору про закупівлю; - не надав документи, що підтверджують відсутність підстав, передбачених статтею 17 Закону; <p>3) наявні підстави, зазначені у статті 17 і частині сьомій статті 28 Закону;</p> <p>4) тендерна пропозиція не відповідає умовам тендерної документації.</p> <p>Інформація про відхилення тендерної пропозиції протягом одного дня з дня прийняття рішення оприлюднюється в електронній системі закупівель та автоматично надсилається учаснику/переможцю, тендерна пропозиція якого відхилена через електронну систему</p>
---	---------------------------------	---

		закупівель.
--	--	-------------

ДОГОВІР

про надання послуг з впровадження системи документообігу

м. Київ

« ___ » _____ 20__ р.

ТОВ «ВОМ ПРОМ СОЛЮШН» в особі Козубенко Валерія Георгійовича, що діє на підставі Статуту, (далі - Замовник), з однієї сторони та **ТОВ «UltraITUA»**, в особі Степановича Івана Валентиновича, що діє на підставі Статуту, (далі – Виконавець), з іншої сторони, разом – Сторони, уклали цей Договір про нижче наведене:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1. Виконавець зобов'язується надати послуги, передбачені п.2.1. цього Договору, а Замовник зобов'язується прийняти надані послуги і оплатити їх в порядку та на умовах, визначених цим Договором.

2. ВІДОМОСТІ ПРО ПОСЛУГИ

2.1. Згідно з цього Договору, Виконавець надає Замовнику наступні послуги: аналіз вимог до системи, впровадження, тестування і розробка документації для системи.

2.2. Прийняття Замовником послуг оформляється актом надання послуг.

3. ЦІНА ТА УМОВИ ОПЛАТИ

3.1. Вартість послуг становить 1 800 000 гривень.

3.2. Акт наданих послуг підписується Сторонами до 15 числа місяця, наступного за календарним місяцем, в якому фактично надавалися послуги.

3.3. Замовник зобов'язаний перерахувати суму, зазначену в акті наданих послуг протягом 5 днів з моменту підписання такого акту на розрахунковий рахунок Виконавця.

4. ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН.

4.1. Обов'язки Виконавця:

4.1.1. Своєчасно та якісно надавати послуги, зазначені в п. 2.1 цього Договору.

4.1.2. При виникненні обставин, що перешкоджають належному виконанню своїх зобов'язань, згідно цього Договору, терміново повідомити про це Замовника.

4.1.3. Складати та передавати Замовнику акти про надання послуг.

4.2. Обов'язки Замовника:

4.2.1. Приймати від Виконавця послуги, що надаються згідно з цим Договором.

4.2.2. Після контролю за достовірністю актів про надання послуг Виконавцем, підписувати ці акти протягом 5 днів з моменту їх одержання.

4.2.3. Оплачувати послуги, на умовах та в порядку зазначеному в п. 3.3 цього Договору.

5. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН ТА ВИРІШЕННЯ СПОРІВ.

5.1. У випадку порушення своїх зобов'язань за цим Договором Сторони несуть відповідальність визначену цим Договором та чинним законодавством. Порушенням зобов'язання є його невиконання або неналежне виконання, тобто виконання з порушенням умов, визначених змістом зобов'язання.

5.2. Сторони не несуть відповідальність за порушення своїх зобов'язань за цим Договором, якщо воно сталося не з їх вини. Сторона вважається не винуватою, якщо вона доведе, що вжила всіх залежних від неї заходів для належного виконання зобов'язання.

5.3. Жодна із Сторін не несе відповідальність за невиконання чи неналежне виконання своїх зобов'язань по цьому Договору, якщо це невиконання чи неналежне виконання зумовлені дією обставин непереборної сили (форс-мажорних обставин). Сторона, для якої склались форс-мажорні обставини, зобов'язана не пізніше 3 календарних днів з дати настання таких обставин повідомити про це у письмовій формі іншу Сторону.

5.4. За одноразову необґрунтовану відмову від виконання своїх зобов'язань винна Сторона сплачує іншій Стороні штраф у розмірі 50 000 грн.

5.5. За недотримання строків сплати зазначених в п. 3.3. Договору Замовник сплачує Виконавцю пеню у розмірі 5% від суми прострочення (але не більше подвійної облікової ставки НБУ, що діяла на момент прострочення), за кожний день прострочення.

6. СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ ТА ІНШІ УМОВИ.

6.1. Договір набуває чинності з моменту його підписання Сторонами і діє до моменту повного виконання Сторонами своїх зобов'язань за цим Договором.

6.2. Умови даного Договору можуть бути змінені за взаємною згодою Сторін з обов'язковим складанням письмового документу.

6.3. Договір може біти розірваний за взаємною згодою сторін. Одностороннє розірвання Договору можливе лише в випадках, передбачених цим Договором та законодавством України.

6.4. Кожна із сторін має право розірвати цей Договір в одностороннім порядку, попередньо письмово повідомити про це другу сторону за 5 днів.

6.5. Усі спори, що пов'язані з цим Договором вирішуються шляхом переговорів між Сторонами. Якщо спір не може бути вирішений шляхом переговорів, він вирішується у судовому порядку за встановленою підвідомчістю та підсудністю такого спору, визначеному відповідним чинним законодавством України.

6.6. Даний Договір укладено у двох оригінальних примірниках, по одному для кожної із сторін.

6.7. У випадках, не передбачених даним Договором, сторони керуються нормами чинного законодавства.

6.8. Після підписання цього Договору усі попередні переговори за ним, листування, попередні угоди та протоколи про наміри з питань, що так чи інакше стосуються цього Договору, втрачають юридичну силу.

7. МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ ТА БАНКІВСЬКІ РЕКВІЗИТИ СТОРІН

Виконавець: Адреса: м. Київ, вул. Бикова, 56, 04732 тел. +380 (066) 666-13-55 Поточний рахунок р/р 7284626718361, ПриватБанк, МФО 728267 Код ЄДРПОУ 81726374 Генеральний директор Степанович І.В. _____	Замовник: Адреса: м. Київ, вул. Польова 21, 43232 тел. +38 (093) 462-22-22 Поточний рахунок р/р 9284326718861, ПриватБанк, МФО 728267 Код ЄДРПОУ 34566654 Начальник відділу закупівель Козубенко В. Г. _____
--	---

БАНКІВСЬКА ГАРАНТІЯ № 65836

I. В цій гарантії нижченаведені терміни застосовуються тут і надалі у таких значеннях:

Дата складання	“03” серпня 2021 року
Місце складання	м. Київ
Гарант	ПриватБанк, код за ЄДРПОУ 728267 Україна, 02512, м. Київ, вул. Т. Шевченка, 66
Принципал	ТОВ “ВОМ ПРОМ СОЛЮШН” код за ЄДРПОУ 34566654 Україна, 43232, м. Київ, вул. Польова 21
Бенефіціар	ТОВ “UltraITUA” код за ЄДРПОУ 81726374 Україні, 04732, м. Київ, вул. Бикова, 56
Банк Бенефіціара	ПриватБанк, вул. Т. Шевченка, 66
Сума гарантії	1 800 000 грн. (один мільйон вісімсот тисяч гривень)
Код валюти, в якій надано гарантію	UAH, код – 980
Дата початку дії гарантії	Дата складання/визначена дата після дати складання
Термін закінчення дії гарантії	“06” серпня 2021 року
Номер оголошення	UA-6666-22-82-66228-6

про проведення процедури закупівлі	
Веб-сторінка закупівлі	зазначається URL адреса відповідної сторінки у форматі: https://prozorro.gov.ua/tender/XXXXXXXXXXXXXXXX
Тендерна документація	назва документації, наприклад: Тендерна документація на закупівлю послуги з впровадження системи документообігу, затверджена рішенням тендерного комітету від 11.08.2020 р. № UA-6666-22-82-66228-6
Лот	
Вимога	оригінал письмового листа або повідомлення Бенефіціара з вимогою до Гаранта про сплату Суми гарантії, який підписано уповноваженою(-ими) особою(-ами) Бенефіціара та скріплено відбитком його печатки (за наявності)
Закон	Закон України "Про публічні закупівлі" від 25.12.2015 № 922-VIII

II. За цією гарантією Гарант безумовно та безвідклично зобов'язаний сплатити Бенефіціару Суму гарантії протягом 5 банківських днів після дня отримання Вимоги.

III. Вимога повинна містити наступну інформацію:

1) посилання на реквізити (Дату складання та номер) цієї гарантії;
2) твердження про порушення Принципалом зобов'язань, що передбачені його тендерною пропозицією, із зазначенням суті порушення, а саме, що Принципал:

а) відкликав тендерну пропозицію після закінчення строку її подання, але до того, як сплив строк, протягом якого тендерні пропозиції вважаються чинними; та/або

б) відмовився від підписання договору про закупівлю після оголошення його переможцем процедури торгів; та/або

в) не надав після оголошення його переможцем процедури торгів забезпечення виконання договору про закупівлю після отримання відповідного повідомлення про намір укласти договір, якщо надання такого забезпечення передбачено Тендерною документацією; та/або

г) не надав після оголошення його переможцем у строк, визначений в абзаці другому частини третьої статті 17 Закону, документів, що підтверджують відсутність підстав, передбачених статтею 17 Закону.

IV. Вимога повинна надсилатися на поштову адресу Гаранта: supergarant1337@anon.mail.

V. Вимога повинна бути отримана Гарантом протягом Строку дії гарантії.

VI. Вимога повинна супроводжуватись: копіями документів, засвідчених Бенефіціаром та скріплених печаткою Бенефіціара, що підтверджують повноваження особи(осіб), що підписала(и) зазначену вище в цьому абзаці Вимогу або бути передана через Банк Бенефіціара, який підтвердить автентичним SWIFT повідомленням на адресу Гаранта 000381928382 достовірність підписів та печатки Бенефіціара на Вимозі та повноваження особи(осіб), що підписала(и) Вимогу.

У випадку відсутності печатки Бенефіціара, про що зазначено у Вимозі, підтвердження достовірності печатки Бенефіціара не вимагається.

VII. Зміни до цієї гарантії можуть бути внесені у порядку, передбаченому чинним законодавством України та нормативно правовими актами Національного банку України, після чого вони стають невід'ємною частиною цієї гарантії.

VIII. Строк дії гарантії – кількість днів з Дати початку дії гарантії та до моменту, що наступить раніше:

а) Термін закінчення дії гарантії; або

б) день сплати Бенефіціару Суми гарантії; або

в) день звільнення Гаранта від зобов'язань за цією гарантією шляхом надання Бенефіціаром письмової заяви; або

ІХ. Передання прав за цією гарантією можливе тільки за письмовою згодою Гаранта.

Х. Ця гарантія підпадає під дію і тлумачиться відповідно до "Уніфікованих правил для гарантій за вимогою" Міжнародної Торгової Палати в публікації МТП № 758 від 2010 року. Відносини за цією гарантією регулюються чинним законодавством України.

ХІ. Цю гарантію надано в електронній формі та підписано шляхом накладання електронних цифрових підписів, що прирівняні до власноручного підпису уповноваженої особи Гаранта та його печатки відповідно.

ХІІ. Достовірність та цілісність електронних цифрових підписів можна перевірити на офіційному веб-сайті Центрального засвідчувального органу Міністерства юстиції України за посиланням: <http://czo.gov.ua/verify>.

Оцінка загроз товарів-замінників

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення		
«Ціна-якість» товарів- замінників	Здатні забезпечити ту ж саму якість за більш низькими цінами	3 б. – існують і займають значну частку на ринку	2 б. – існують, але тільки ввійшли на ринок і їх частка мала	1 б. – не існують
				1
Підсумковий бал		1		
Висновок		Низький рівень загрози зі сторони товарів замінників		

Оцінка загроз внутрішньогалузевої конкуренції

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення		
Кількість учасників ринку	Чим більша кількість учасників ринку, тим вищим є рівень конкуренції і ризик втрати частки ринку	3 б. – високий рівень насичення ринку	2 б. – середній рівень насичення ринку (4-10 учасників)	1 б. – невелика кількість учасників ринку (до 3х)
			2	
Темп росту ринку	Чим нижчий темп росту ринку, тим вищий ризик постійного перерозподілу ринку	3 б. – стагнація чи зниження обсягу ринку	2 б. – сповільнений зростаючий	1 б. – високий
			2	
Рівень диференціації продукту на ринку	Чим нижча диференціація продукту, тим вище стандартизація продукту – тим вищий ризик переключення споживача між різними компаніями ринку	3 б. – компанії продають стандартизований товар	2 б. – товар на ринку стандартизований за ключовими властивостями, але відрізняється додатковими перевагами	1 б. – продукти компаній значно відрізняються між собою
			2	
Обмеження в підвищенні цін	Чим менше можливостей у підвищенні цін, тим вищий ризик втрати прибутку при постійному зростанні затрат	3 б. – жорстка цінова конкуренція на ринку; відсутні можливості в підвищенні цін	2 б. – є можливість підвищення цін лише в межах покриття зростання затрат	1 б. – завжди є можливість до підвищення ціни для покриття зростання затрат і підвищення прибутку
			2	
Підсумковий бал		8		
Висновок		Середній рівень внутрішньогалузевої конкуренції		

Оцінка загроз входу нових учасників ринку

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення		
Економія на масштабі чи виробництві товару чи послуги	Чим більший обсяг виробництва, тим нижча вартість закупки матеріалів для виробництва товару	3 б. – відсутня	2 б. – існує лише в кількох гравців ринку	1 б. – значна
				1
Сильні бренди з високим рівнем впізнаваності та лояльності	Чим сильніше відчувають себе існуючі бренди в галузі, тим складніше новим гравцям в неї вступити	3 б. – відсутні крупні гравці	2 б. – 2-3 крупних гравці тримають близько 50% ринку	1 б. – 2-3 крупних гравці тримають більше 80% ринку
		3		
Диференціація продукту	Чим вище різноманіття товарів і послуг в галузі, тим складніше новим гравцям вступити на ринок і зайняти вільну нішу	3 б. – низький рівень різноманіття товару	2 б. – існують мікро-ніші	1 б. – всі можливі ніші зайняті гравцями
			2	
Рівень інвестицій та затрат для входу в галузь	Чим вищий початковий рівень інвестицій для вступу в галузь, тим складніше ввійти у галузь новим гравцям	3 б. – низький (окупається за 1-3 місяці роботи)	2 б. – середній (окупається за 6-12 місяців роботи)	1 б. – високий (окупається більш ніж за 1 рік роботи)
			2	

Продовження таблиці додатку Ж

Доступ до каналів розподілу	Чим складніше дістатись до цільової аудиторії на ринку, тим нижча привабливість галузі	3 б. – доступ до каналів розподілу повністю відкритий	2 б. – доступ до каналів розподілу потребує помірних інвестицій	1 б. – доступ до каналів розподілу обмежений
			2	
Політика уряду	Уряд може лімітувати та закрити можливість входу в галузь за допомогою ліцензування, регламентування рівня цін та інших заходів	3 б. – немає обмежень з боку держави	2 б. – держава втручається в діяльність галузі на мінімальному рівні	1 б. – держава повністю регламентує галузь і встановлює обмеження
		3		
Готовність існуючих учасників до зниження цін	Якщо учасники можуть знизити ціни для збереження частки ринку – це значний бар'єр для входу нових учасників	3 б. – учасники не застосують зниження цін	2 б. – крупні учасники не застосують зниження цін	1 б. – практично всі існуючі учасники застосовують зниження цін
			2	
Темп росту галузі	Чим вищий темп росту галузі, тим бажанішим є вхід на ринок для нових учасників	3 б. – високий зростаючий	2 б. – уповільнений	1 б. – стагнація чи падіння
		3		
Підсумковий бал		18		
Висновок		Високий рівень загрози входу нових учасників ринку		

Оцінка загрози ринкової влади покупців

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення		
Частка покупців з значним обсягом продажів	Якщо покупці сконцентровані і здійснюють закупки у великих масштабах, то компанія буде змушена постійно йти їм на поступки	3 б. – більше 80% продажів приходить на кількох клієнтів	2 б. – незначна частина клієнтів тримає близько 50% продажів	1 б. – об'єм продажів рівномірно розподілений між всіма клієнтів
				1
Схильність до переключення на товари-субститути	Чим нижча унікальність товару компанії, тим більша ймовірність того, що покупець знайде низькоризикову альтернативу	3 б. – товар компанії не унікальний, існують повні аналоги	2 б. – товар компанії частково унікальний, є відмінні характеристики	1 б. – товар компанії повністю унікальний, аналогів немає
			2	
Чутливість до ціни	Чим вища чутливість до ціни, тим вища ймовірність того, що покупець купить товар за більш низькою ціною в конкурентів	3 б. – покупець завжди переключатиметься на товар з більш низькою ціною	2 б. – покупець буде переключатись лише при значній різниці в ціні	1 б. – покупець абсолютно не чутливий до ціни
			2	
Незадоволення споживачів якістю нинішньої продукції	Незадоволення якістю спричиняє прихований попит, який може бути задоволений новим учасником ринку чи конкурентом	3 б. – незадоволеність ключовими характеристиками товару	2 б. – незадоволеність другорядними характеристиками товару	1 б. – повна задоволеність якістю
			2	
Підсумковий бал		7		
Висновок		Середній рівень загрози відтоку клієнтів		

Оцінка загрози з боку постачальників

Параметр оцінки	Коментарі	Оцінка параметра та її значення	
Кількість постачальників	Чим менше постачальників, тим вища ймовірність необґрунтованого підвищення цін	2 б. – незначна кількість постачальників чи монополія	1 б. – великий вибір постачальників
			1
Обмеженість ресурсів постачальників	Чим вища обмеженість обсягу ресурсів постачальників, тим вища ймовірність зростання цін	2 б. – обмеженість в обсягах	1 б. – необмеженість в обсягах
			1
Втрати переключення	Чим вищі втрати переключення, тим вища загроза зростання цін	2 б. – значні витрати за переключення на других постачальників	1 б. – незначні витрати за переключення на других постачальників
			1
Пріоритетність напрямку для постачальника	Чим нижча пріоритетність галузі для постачальника, тим вищий ризик неякісної роботи	2 б. – низька пріоритетність галузі для постачальника	1 б. – висока пріоритетність галузі для постачальника
			1
Підсумковий бал		4	
Висновок		Низький рівень впливу постачальників	