

**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 онлайн перекладача”

Студентки 2-го курсу групи УП-21м

Музики Юлії Петрівни

(підпис студента)

Науковий керівник:

кандидат технічних наук
Латишева Тетяна Володимирівна

(дата)

(підпис)

Попередній захист:

(Висновок: “До захисту в Екзаменаційній комісії”

Завідувач кафедри
технологій управління

(підпис)

(прізвище, ініціали)

(дата)

Київ - 2021

**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

**З А В Д А Н Н Я
НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Студентка: Музика Юлія Петрівна

Група: УП-21

1. Тема кваліфікаційної роботи

«Управління проектом розробки онлайн перекладача»

Затверджена наказом від “09” листопада 2020 р. №4.

2. Строк подання студентом готової роботи - “7” травня 2021 р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи: дослідження особливостей використання методів та інструментів управління проектами для реалізації проекту розробки онлайн перекладача – розробки його структурних компонентів, досягнення поставлених цілей та отримання запланованих результатів.

4. Зміст роботи:

Аналіз та визначення доцільності та актуальності проекту, аналіз середовища проекту, розробка концепції проекту, розробка організаційної структури проекту, формування команди проекту, життєвий цикл проекту,

розробка ієрархічної структури робіт, розробка календарного плану, визначення ресурсів проекту та управління ними, планування вартості проекту, управління ризиками, управління якістю та управління закупівлями проекту.

5. Перелік графічного матеріалу (слайдів):

Дерево цілей, дерево проблем, PEST-аналіз, аналіз 5 конкурентних сил Портера матриця зацікавлених сторін, графіки фінансового аналізу проекту, життєвий цикл проекту, WBS проекту, фрагменти календарного плану, структура системи управління ризиками, звіти та показники успішності проекту.

6. Календарний план виконання роботи:

№ з/п	Назва частин роботи	%	Виконання роботи	
			За планом	Фактично
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи	5	17.11.20	17.11.20
2	Затвердження теми дипломної роботи та призначення наукового керівника	5	17.11.20	17.11.20
3	Формування переліку нормативних матеріалів, літератури з проблематики дипломної роботи	5	15.12.20	15.12.20
4	Розробка плану дипломної роботи і його погодження з науковим керівником	5	25.12.20	25.12.20
5	Написання I розділу дипломної роботи	25	28.01.21	28.01.21
6	Написання II розділу дипломної роботи	15	25.02.21	25.02.21

7	Написання III розділу дипломної роботи	15	21.03.21	21.03.21
8	Підготовка висновків і пропозицій	5	25.04.21	25.04.21
9	Оформлення кваліфікаційної роботи	5	05.05.21	06.05.21
10	Передача кваліфікаційної роботи рецензенту для рецензування, перевірка на антиплагіат	5	07.05.21	07.05.21
11	Передача кваліфікаційної роботи науковому керівникові	5	07.05.21	07.05.21
12	Попередній захист кваліфікаційної роботи	5	11.05.21	11.05.21

Дата видачі завдання “28” листопада 2020 р.

Керівник роботи кандидат технічних наук Латишева Тетяна Володимирівна

(підпис)

Завдання прийняла до виконання студентка групи УП-21

Музика Юлія Петрівна

(підпис)

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	7
ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА СЕРЕДОВИЩА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ	13
1.1. Системи автоматизованого та машинного перекладу у світі	13
1.2. Аналіз середовища проєкту. Розробка концепції проєкту	16
1.2.1. Аналіз ринку. STEP аналіз	16
1.2.2. Аналіз галузі	19
1.2.4. Аналіз конкурентів	23
1.2.5. Життєвий цикл продукту	25
1.2.6. Проблематика проєкту	26
1.2.7. Внутрішнє та зовнішнє оточення та їх вплив на проєкт	27
1.2.8. Цілі проєкту та логіко-структурна схема проєкту	30
1.2.9. Альтернативи проєкту	32
1.2.10. Економічна модель проєкту	37
1.3. Аналіз методологій та підходів до управління проєктом	38
1.3.1. Аналіз каскадної моделі управління проєктом (Waterfall)	38
1.3.2. Аналіз гнучких методологій управління проєктом (Agile)	39
1.3.2.1. Аналіз методології Scrum	40
1.3.3. Аналіз методології Lean	40
1.3.4. Аналіз методології Kanban	41
1.3.3. Аналіз підходів до управління проєктом	42
1.4. Формування стратегії управління проєктом	43
РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ	46
2.1. Опис організації, яка виконує проєкт	46
2.2. Розробка організаційної структури управління проєктом. Формування команди проєкту	47
2.3. Проєктна пропозиція	51
2.4. Визначення ієрархічної структури та переліку робіт проєкту. Розробка матриці відповідальності	56
2.5. Розробка календарного плану. Планування термінів проєкту	58

2.6. Визначення та планування ресурсів. Ресурсні конфлікти	62
2.7. Визначення вартості проєкту. Базовий графік вартості	63
РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ НА ФАЗІ ВИКОНАННЯ	64
3.1. Виконання календарного плану. Моніторинг відхилень	64
3.2. Управління якістю у проєкті	67
3.3. Управління закупівлями у проєкті	71
3.4. Управління ризиками	73
ВИСНОВКИ	78
ДОДАТКИ	85

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної магістерської роботи на тему:

«Управління розробки онлайн перекладача»

Студентка: Музика Юлія Петрівна.

Науковий керівник: Латишева Тетяна Володимирівна.

Рік захисту - 2021.

Темою даної роботи було обрано «Управління проектом розробки онлайн перекладача», *предметною областю* якої є системи машинного перекладу.

Метою підготовки роботи є аналіз доцільності реалізації проекту та оточення проекту, аналіз ринку, розробка концепції управління проектом, аналіз ризиків та показників успішності проекту.

Ціль проекту - створення онлайн перекладача, який буде частково вирішувати актуальну проблему існуючих аналогів. Дана система буде здійснювати не дослівний переклад, а смисловий.

Дипломна робота складається зі *вступу, основної частини, яка включає три розділи, висновків, списку використаних джерел та додатків.*

В першому розділі проведено аналіз галузі, в якій реалізовується проект, проаналізовано методи управління проектом, на яких будуть базуватись усі процеси, проаналізовано середовище проекту та розроблено концепцію проекту.

В другому розділі проведено планування елементів управління проектом. Розроблено організаційну структуру та проектну пропозицію. Також визначено ієрархічну структуру та перелік робіт проекту, створено матрицю відповідальності. Розроблено календарний план проекту, визначено ресурси, вартість проекту.

В третьому розділі виконано календарний план за допомогою MS Project, проведено управління якістю, закупівлями у проекті та ризиками.

За результатами роботи зроблено висновки. Аналіз предметної області, плану та процесів проекту, здійснений в даній роботі, допомагає прийти до

висновку, що подальший розгляд проєкту як інноваційного та перспективного з великою ймовірністю успішної реалізації вважається доцільним.

Робота містить 93 сторінки з додатками, 15 рисунків та 16 таблиць.

ВСТУП

На сьогодні у світі існує велика кількість різноманітних онлайн перекладачів. Проте не завжди вони якісно складають необхідний текст, переводячи надто дослівно, без урахування контексту та культурних особливостей вихідної та цільової мов. У таких випадках послання щонайменше виглядає смішно, а іноді може призвести до неприємностей. Щоб уникнути таких наслідків, слід створити надійний онлайн перекладач, який зможе вирішити ці проблеми. Розроблений перекладач забезпечить можливість перекладу з урахуванням мовних, культурних особливостей та ідіоматичності мов виконуючи не дослівний переклад, а шукаючи відповідники, ідентичні за значенням в цільовій мові.

Системи машинного перекладу певною мірою долають мовний бар'єри у комунікаціях між людьми. Хоча машинний переклад і не може замінити традиційний, він допомагає перекладачам чи простим користувачам впоратися в великою кількістю перекладів. В наш час існує багато систем машинного та автоматизованого перекладу, проте на даний момент жодна не може забезпечити користувачів якісним перекладом. Ця проблема виникає не через погану якість систем, а пояснюється складністю мови як системи. Різні мови мають різні правила і винятки, і тому важко створити перекладач, який зміг б правильно перекладати між мовами, що належать до різних гілок. Звісно створити ідеальну систему, яка б забезпечила такі варіанти перекладу, які не будуть потребувати перевірки та редагування неможливо. Але вивчений у даному дослідженні перекладач значно спростить це завдання. У його базу будуть внесені усі можливі словники, корпуси мов, які будуть надавати користувачу усі можливі еквіваленти перекладу. Він зможе знайти відповідник і для ідіоми, і до фразеологізму, і для наукового терміну.

Актуальність проблеми. Станом на сьогодні більшість онлайн перекладачів не дають бажаного результату перекладу. Все це відбувається

через те, що більшість систем розроблені за принципом якісного перекладу слів. Роль слів у таких ситуаціях сильно перебільшена. Є один факт, на який розробники та користувачі не зважають - хоч речення і складається лише зі слів, треба знати або відчувати як складати їх разом, щоб будувати висловлювання.

Новизна роботи. У дослідженні розкриватиметься тема розробки онлайн перекладача, аналогів якого не існує в світі. Результати дослідження допоможуть визначити доцільність та актуальність розробки системи, яка буде здійснювати переклад з урахуванням культурних особливостей мов, буде розпізнавати ідіоми, колокації та сталі вирази.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є вивчення та аналіз проблематики сучасних систем машинного перекладу для того, щоб створити унікальний онлайн перекладач, який вирішуватиме проблеми сучасного перекладу та покращить і пришвидшить процес автоматизованого перекладу, розробка концепції проєкту, створення та контроль процесів управління проєктом.

Основними завданнями є:

- вивчити процеси, які відбуваються в управлінні ІТ проєктами;
- застосувати сучасні методики наукових досліджень;
- вивчити ринок, проаналізувати існуючі онлайн перекладачі та системи автоматизації перекладу, визначити їх сильні та слабкі сторони.
- розробити календарні плани реалізації проєкту, провести їх моніторинг та вирішити ресурсні конфлікти;
- розробити план виконання проєкту, визначити бізнес-процеси та сформувані організаційну структуру підприємства;
- узагальнити основний зміст виконаних досліджень та завдань, сформувані презентаційні матеріали для подальшої їх доповіді.

Об'єктом дослідження є системи управління проєктом, цілі, задачі, ресурси та бізнес-процеси проєкту розробки онлайн перекладача.

Предметом дослідження є процеси управління проектом, управління змістом та часом, бюджетом та якістю, процеси планування за допомогою сучасних методологій управління проектами та програмного засобу Microsoft Project.

Методи дослідження:

- порівняння (пошук і виявлення схожості/розбіжності однотипових властивостей (ознак, змін, тенденцій розвитку) досліджуваних об'єктів);
- узагальнення (фіксація загальних ознак та властивостей певного класу об'єктів та перехід від одиничного до загального, від менш загального до більш загального);
- формалізація (відображення певної області у вигляді формальної системи, коли форма виділяється як особливий предмет дослідження незалежно від змісту);
- аналіз (вивчення предмету, уявно чи реально розкладаючи його на складові елементи, як-от частини об'єкта, його ознаки, властивості, відношення, відтак аналіз кожного з виділених елементів окремо в межах єдиного цілого);
- синтез (поєднання абстрагованих сторін предмета і відображення його як конкретної цілісності);
- індукція і дедукція (індукція може бути визначена, як метод переходу від знання окремих фактів до знання загального (аналіз фактів); дедукція – метод переходу від знання загальних закономірностей до окремого його прояву (аналіз понять)).

Практичне значення. Виходячи з вищесказаного доцільно розглянути можливість та перспективи покращення систем машинного перекладу за допомогою розробки програмного забезпечення для перекладу мов.

Переклад, зроблений комп'ютером, поки що далеко не ідеальний, але текст, отриманий в результаті роботи електронного перекладача, дозволяє в більшості випадків зрозуміти суть документа, який перекладався. Далі цей документ можна коригувати, маючи базові знання іноземної мови та добре

орієнтуючись в предметній галузі, до якої належить інформація, що перекладається.

Проте станом на сьогодні більшість онлайн перекладачів не дають бажаного результату перекладу. Все це відбувається через те, що більшість систем розроблені за принципом якісного перекладу слів. Роль слів у таких ситуаціях сильно перебільшена. Є один факт, на який розробники та користувачі не зважають - хоч речення і складається лише зі слів, треба знати або відчувати як складати їх разом, щоб будувати висловлювання.

На початку це програмне забезпечення буде розроблене на базі таких мов: англійська, німецька, французька, польська, російська, італійська, іспанська, португальська, українська. У майбутньому цей список буде розширюватись. Перед початком використання користувачу буде запропоновано обрати тематику його перекладу, що значно підвищить якість перекладу. Передбачається створення веб сайту та його мобільні версії. У майбутньому будуть розроблені додатки на iOS та Android платформах.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА СЕРЕДОВИЩА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ

1.1. Системи автоматизованого та машинного перекладу у світі

Раніше вважалося, що переклад це творчий процес, як наприклад написання художнього твору. Проте, сучасні реалії життя висувають перед перекладачами цілковито нові вимоги.

Світ невпинно змінюється, він характеризується бурхливим розвитком міжнародного співробітництва внаслідок чого економіка та політика держав стають глобальними, а інформації іноземними мовами, якою обмінюються люди з різних країн, стає все більше, а отже зростає потреба і в перекладі.

Основна специфіка сучасного ринку перекладу полягає в перекладі за максимально короткий термін великих текстів, які дуже часто містять значну кількість повторів. До того ж, замовник очікує, що переклад буде відповідати оригіналу повністю, та передавати його сенс та посл. Впоратися з такими викликами сучасності перекладачеві допомагають нові технології, зокрема автоматизація перекладу.

В західній перекладацькій індустрії системи автоматизованого перекладу максимально широко застосовуються як великими перекладацькими компаніями, так і перекладачами-фрілансерами. За підрахунками компанії PROMT використання CAT інструментів дозволяє підвищити ефективність перекладів до 80 %. Про важливість володіння вміннями користування системами автоматизованого перекладу переконливо свідчить той факт, що курс перекладу в європейських або американських університетах обов'язково передбачає навчання CAT-інструментів, оскільки вищі навчальні заклади прагнуть надати студентам необхідні та актуальні професійні вміння [2].

Перші та найпростіші програми перекладу базувалися на використанні словника та перекладі тексту слово в слово, що часто не мало сенсу. Тому лінгвісти почали програмувати складні правила природної мови, через що сформувались переклади на основі конкретних правил. Такі методи працюють

краще, але все ще можуть застосовуватись лише до простих художніх текстів або чітких наукових.

Це пов'язано з характером мови, яку ми використовуємо щодня - у ній часто відсутні суворі правила. Говорячи та пишучи, ми використовуємо багато винятків, порушуємо граматичні правила або використовуємо місцевий діалект. Прорив відбувся в 1990-х роках, коли вдосконалили комп'ютерний переклад. Тип машинного перекладу на основі фраз домінував майже до сьогодні, але, як відомо, у ньому теж є суттєві недоліки.

Однак машинний переклад змінюється на наших очах, головним чином завдяки технологіям штучного інтелекту (ШІ). Хоча багато людей не мають уявлення про те, що ж таке штучний інтелект, на практиці це доступно кожному, навіть на смартфонах. Саме штучний інтелект змушує систему пристрою розпізнавати тих самих людей на фотографіях та об'єднує фотографії в колекції.

ШІ також повідомляє нам, які товари нам можуть сподобатися, наприклад, під час покупок в електронному магазині, або який фільм варто переглянути на платформі Netflix.

Найпростішим визначенням технології ШІ є область інформатики, завдяки якій системи та машини можуть виконувати діяльність, яка зазвичай була зарезервована для людей. В даний час штучний інтелект використовується у багатьох сферах бізнесу. Його переваги, серед іншого, використовують: маркетинг, IT, HR, електронна комерція, бухгалтерія та перекладацька галузь.

Машинне навчання, за визначенням, дозволяє системам вдосконалюватися за допомогою зібраних даних, досвіду та моделей і на їх основі отримувати нові знання. Це означає, що автоматизований переклад, а саме за допомогою алгоритмів самонавчання, стає все більш послідовним і точним. Більше того, це працює особливо тоді, коли доводиться обробляти дуже велику кількість текстів, а їх ручний переклад занадто трудомісткий і дорогий. Алгоритми швидко вивчають закономірності, а потім роблять висновки та

приймають рішення, підтримуючи роботу перекладачів, які контролюють процес.

Онлайн-перекладач - це програма, що дозволяє перекладати тексти, слова, словосполучення, документи в режимі онлайн. Зазвичай онлайн-перекладачі мають простий, інтуїтивний інтерфейс. Наприклад:

- скопіювати текст і вставити його в текстове поле;
- вибрати напрямок перекладу (наприклад, українська – англійська);
- натиснути на кнопку «Перекласти».

Онлайн-перекладач надішле запит на сервер (підбере зі словників міжмовні еквіваленти, упорядкує граматику). Після цього з іншого текстового поля буде доступний для копіювання перекладений текст.

При користуванні системами машинного перекладу завжди постає питання про якість їх роботи. Сьогодні жодна система машинного перекладу не може дати 100% якісний результат. Найкраще вони підходять для наукової та юридичної літератури, де важливою є однозначність термінів, так як саме логіка є слабким місцем сучасних технологій онлайн-перекладу. Також важливою проблемою є те, що сучасні перекладачі в більшості виконують дослівний переклад, не враховуючи ідіоматичність та культурні особливості мов. Наприклад скорочення tbc (to be confirmed) перекладачі перекладуть на українську як “тбц”. Або “rain cats and dogs” буде перекладено як “дощі котів та собак”. Коли ж аналогом до цієї ідіоми в українській мові є “лити як з відра”.

Хочеться зазначити, що використання інформаційних технологій при перекладі саме по собі не є універсальним вирішенням всіх перекладацьких проблем. При всій своїй ефективності та перспективності інформаційні технології не здатні повністю замінити живого перекладача і не гарантують якісного перекладу.

1.2. Аналіз середовища проєкту. Розробка концепції проєкту

1.2.1. Аналіз ринку. STEP аналіз

Для глибокого аналізу ринку, на якому буде розроблено онлайн перекладач було проведено STEP аналіз.

Метод PEST також відомий як загальна сегментація навколишнього середовища. Він поділяє середовище на: політико-правове, економічне, соціальне та технологічне.

Цей метод використовується для вивчення макросередовища організації. Суть цього інструменту полягає у визначенні основних сфер навколишнього середовища, тобто тих сфер, які можуть мати ключовий вплив на функціонування організації та її майбутню стратегію (аналіз). Виділяють наступні фактори:

Political.

Economic.

Social.

Technological.

Таблиця 1.1. Фактори, що мають найбільший вплив на діяльність компанії відповідно до PEST-аналізу

Політичні		Економічні	
Фактор	Вага	Фактор	Вага
Вірогідність розвитку військових дій в країні	-2,25	Державний бюджет, норми оподаткування	-3
Свобода інформації і незалежність ЗМІ	+2,5	Інвестиційна політика	+2,25

Продовження табл. 1.1. Фактори, які спричиняють найбільший вплив на діяльність компанії за результатами оцінювання PEST-аналізу

Соціально-культурні		Технологічні	
Фактор	Вага	Фактор	Вага
Рівень освіти	-2,75	Рівень витрат на проведення досліджень та концептуальних розробок	-2,33
Рівень підготовки спеціалістів в галузі	+2,25	Розвиток мобільних приладів та мережі «Інтернет»	+2,8

Після проведення PEST-аналізу було сформовано підсумки.

Політичні фактори.

Зміни в галузі.

- + Покращення якості наданої інформації, свідомість на обізнаність людей.
- Нестабільність політичного, економічного стану країни.

Зміни в організації

- Позитивні умови просування на ринок та популяризації програмного забезпечення.
- Ймовірність негативного впливу та нанесення збитків компанії.

Дії.

- Поширення інформації про продукт.
- Запобігання впливу можливих ризиків на компанію

Економічні фактори.

Зміни в галузі.

- + Збільшення інвестицій у ІТ-галузі.

- Ріст податків.

Зміни в організації

- Аналіз можливих фінансових ризиків.
- Зміна ринків збуту послуг компанії.

Дії.

- Витрати бюджету на пріоритетні проєкти.
- Пошук кваліфікованих спеціалістів для реалізації нових проєктів

Соціально-культурні.

Зміни в галузі.

- + Велика кількість фахівців у даній галузі.
- Зниження рівня знання мов у населення.

Зміни в організації

- Нова маркетингова стратегія.
- Підвищення якості виконання робіт у компанії.

Дії.

- Заходи для привернення уваги до проєкту.
- Розробка ще більш якісних продуктів.

Технологічні фактори.

Зміни в галузі.

- + Великий вплив інтернету та електронних приладів
- Зменшення фінансування досліджень та, відповідно, зменшення їх кількості

Зміни в організації

- Акцент на підтримку існуючих проєктів, обмеженість створення нових технологічних рішень.
- Початок використання лише актуальних підходів до розробки ПЗ

Дії.

- Підвищення кваліфікації співробітників, перерозподіл кадрів

- Постійне прослідковування ситуації на ринку та застосування кращих практик.

1.2.2. Аналіз галузі

Аналіз галузі, у якій буде використовуватись продукт проєкту було проведено за методикою 5-ти сил Портера.

Структурний аналіз сектору (аналіз п'яти сил Портера, модель п'яти сил Портера) - метод аналізу та оцінки інтенсивності конкурентних сил в економічному секторі чи сегменті ринку, розроблений та описаний Майклом Портером у 1979 році.

Аналіз 5 сил Портера як один із методів галузевого аналізу є частиною стратегічного аналізу, що використовується в процесі формування стратегії організації. Згідно з його припущеннями, привабливість сектору обумовлена різним формуванням п'яти конкурентних сил, що виникають у кожному секторі:

- рівень і загрози внутрішньогалузевої конкуренції;
- загроза входу нових учасників ринку;
- загроза ринкової влади покупців;
- загроза з боку постачальників;
- загроза заміників.

Відповідно до цієї концепції існує залежність між інтенсивністю конкурентних сил у секторі та потенціалом прибутковості цього сектору. Чим менша інтенсивність конкурентних сил, тим більший потенціал прибутковості, і навпаки.

Модель Портера полегшує систематизацію та упорядкування поглядів керівництва компанії на сектор та конкурентне середовище. Завдяки своїй універсальності модель може бути використана для аналізу майже всіх галузей економіки. Як результат, оцінка привабливості поточного або потенційного напрямків діяльності компанії є більш об'єктивною, що дозволяє проводити більш точні міжгалузеві порівняння.

Нижче наведена таблиця аналізу за методикою 5-ти сил Портера.

Таблиця 1.2. Загальне представлення результату

Параметр	Значення рівня	Характеристика	Рекомендовані заходи
Загроза товарів замінників	Низький	Продукт проекту навпаки допомагає можливим "замінникам" та сприяє покращенню їх роботи	Надання якісних послуг для того, щоб потенційні користувачі залишалися з нами
Рівень і загрози внутрішньогалузєвої конкуренції	Середній	На ринку неймовірна кількість різноманітних онлайн перекладачів зі своїми + та -	Постійне вдосконалення продукту, аналіз конкурентів, аналіз зворотнього зв'язку від користувачів, активна реклама у соц мережах та ЗМІ
Загроза входу нових учасників ринку	Середній	Ринок багатий на різні продукти такого плану, розробити якісний продукт важко, тому нові пропозиції з'являються нечасто	Проводити аналіз слідкувати можливими конкурентами Модифікувати власний продукт, щоб не втратити позиції

Продовження табл. 1.2. Загальне представлення результату

Загроза ринкової влади покупців	Середній	На ринку велика к-сть продуктів зі схожими функціями, проте жоден з них не надає бажаний результат, через постійну взаємодію з користувачами, продукт буде отримувати все більше користувачів	Аналіз зворотнього зв'язку від користувачів Модифікація продукту відповідно до потреб
Загроза з боку постачальників	Середній	Нестабільність взаємовідносин з деякими постачальниками	Своєчасна оплата послуг, незалежність від одного постачальника

Проведення аналізу 5 сил Портера дозволяє визначити якісну оцінку стратегічної позиції компанії в галузі. Аналіз дозволяє визначити методики які можна використати при управлінні проектом.

1.2.3. Маркетинговий, інвестиційний та правовий аналізи

Внутрішнє оточення.

Учасники. Ними є: замовник-інвестор, керівник та команда проекту (розробники, тестувальники, дизайнери, лінгвісти), PR менеджер, HR менеджер, фінансовий менеджер, постачальники, органи влади, користувачі, а також юридичні компанії.

Ресурси.

- Трудові – співробітники, зайняті на проекті та виконуючі задачі. Для реалізації проекту необхідно задіяти найбільш компетентних розробників, менеджерів та лінгвістів, котрі мають досвід у створенні веб-проектів із нуля.
- Матеріальні (зокрема технічні) – приміщення, де працюватиме команда, повинне мати гарне розташування і бути доступним кожному члену

команди; а також обладнання. Із наявних технологій – сервера, комп’ютери, із високими характеристиками потужності задля виконання багатопоточних завдань, засоби інтернету для комунікації між учасниками проєкту, а також різних каналів комунікації зі споживачем та здійснення реклами.

Цінова політика. Розроблене ПЗ є безкоштовним для користувачів, за винятком функції вибору тематики.

Реклама та просування. Планується використовувати цілу низку ефективних каналів реклами та просування в інтернеті. Будуть застосовуватися інструменти просування в пошукових системах, контекстна реклама, просування у соціальних мережах (Facebook, Instagram) та спільнотах, тематичних сайтах та форумах.

Зовнішнє оточення.

Таблиця 1.3. Аналіз зовнішнього середовища

Цільовий ринок	Збут	Макроекономічні фактори	Соціально-економічне середовище	Потреби ринку	Прогнози розвитку ринку
Перекладачі, студенти лінгвісти, філологи. Студенти інших спеціальностей Звичайні користувачі, яким потрібно скористатися перекладаче, активні користувачі інтернету	Сайт, мобільний додаток	Політичні: нестійкість політичної влади.	Економічні фактори: залучення нових інвестицій до ІТ-галузі. Поступове збільшення податків.	В наш час не існує ПЗ, яке б давало б змогу коректно перекладати повноцінні тексти між мовами.	За умови зростання популярності продукту – розробка мобільних додатків. Постійне вдосконалення існуючих мов перекладу, додавання нових.

Продовження таблиці 1.3. Аналіз зовнішнього середовища

		<p>Технічні: зменшення інтенсивності досліджень та інвестицій у створення концептуальних технологій Значне зростання впливу гаджетів та інтернету</p>	<p>Соціаль-но Культурні: Потреба користувачів у якісному ПЗ для перекладу</p>	<p>На ринку доступні лише продукти, які не повністю задовільняють потреби користувачів.</p>	
--	--	--	--	---	--

1.2.4. Аналіз конкурентів

Аналіз конкуренції спрямований на виявлення можливостей, загроз та пошук стратегічної невизначеності, яку можуть створити конкуренти, що конкурують на даному ринку. Аналіз починається з визначення основних та потенційних конкурентів.

Конкуренція між різними компаніями, які пропонують однаковий тип товарів і послуг, зумовлена тим, що одна або кілька компаній мають можливість краще задовольнити потреби споживачів або потребу в вдосконаленні свого бізнесу. Основними методами конкурентної боротьби є: зниження цін; покращення властивостей товару; покращення якості обслуговування споживачів; особливі способи просування товарів на ринок; запуск нових товарів та послуг; аналіз та використання слабких сторін конкурентів.

Окрім аналізу конкурентів та роботи з отриманою інформацією, підприємствам необхідно розробити ефективну стратегію, яка буде забезпечувати перевагу над конкурентами.

Конкуренти, що виходять на ринок з інших областей, мають велику кількість ресурсів, добре навчені виробничі потужності та бажання закріпитися на цьому ринку.

На ринку існує неймовірна кількість різноманітних систем машинного перекладу, нижче наведено схему аналізу найпопулярніших онлайн систем.

Для аналізу було обрано 4 існуючих онлайн перекладача.

- 1) Google translate.
- 2) Reverso Context.
- 3) Smart CAT.
- 4) PROMT.

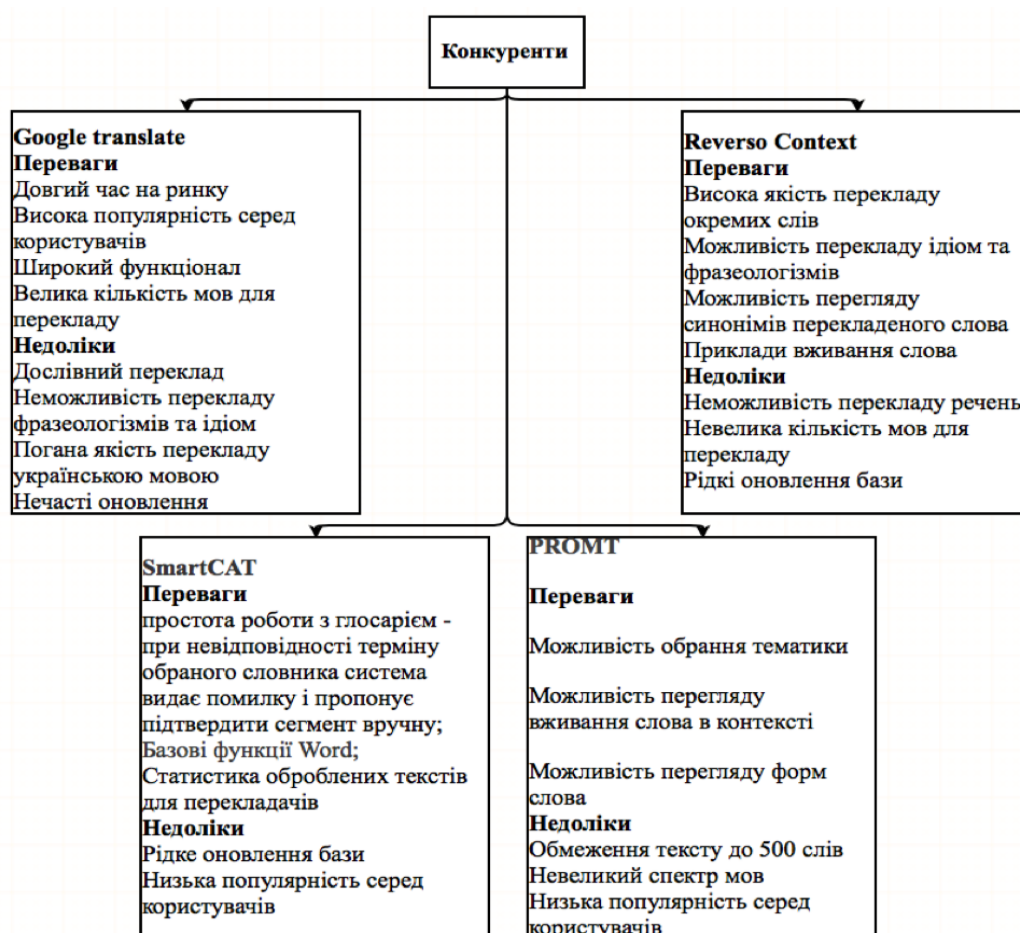


Рис. 1.1. Аналіз конкурентів

Виходячи з аналізу конкурентів стає зрозуміло, які недоліки існуючих аналогів має вирішувати створений перекладач.

1.2.5. Життєвий цикл продукту

Життєвий цикл продукту - концепція з теорії маркетингу, що позначає період, коли продукт присутній на ринку. Іншими словами, це ринковий життєвий цикл продукту.

Цей цикл складається з чотирьох фаз [29]:

- Ініціація.
- Планування.
- Виконання.
- Завершення.

Життєвий цикл продукту часто ілюструється графіком функцій, де вісь x - це час, коли товар знаходиться на ринку, а вісь y - обсяг задач.

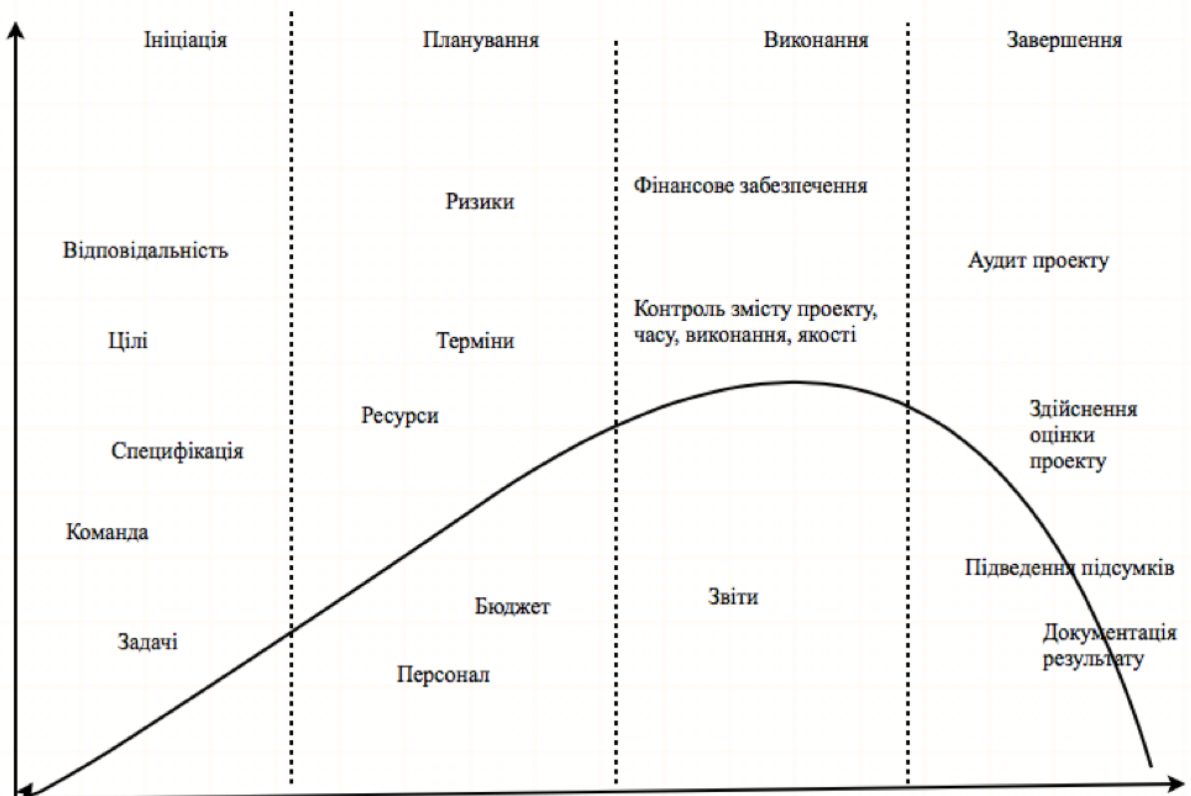


Рис. 1.2. Схема життєвого циклу продукту

1.2.6. Проблематика проєкту

У дослідженні було проведено аналіз проблеми та визначено наслідки, які можуть виникнути внаслідок дії причин. Відповідно до результатів проведеного аналізу було побудовано дерево причин та наслідків, яке представлено на рисунку 3.

Дерево проблем формується для того, щоб знайти першопричини проблеми, та знайти рішення для її подужання.

Дерево проблем формується для однієї основної проблеми з метою усвідомлення та вивчення причин виникнення цієї проблеми.

Візуалізація дерева проблем створюється за наступною схемою:

- коріння дерева - першопричини виникнення даної проблеми;
- стовбур – основні проблеми;
- гілки – проблеми та наслідки. [7]

Саме наслідки проблем є найбільш зрозумілими та очевидними для суспільства.

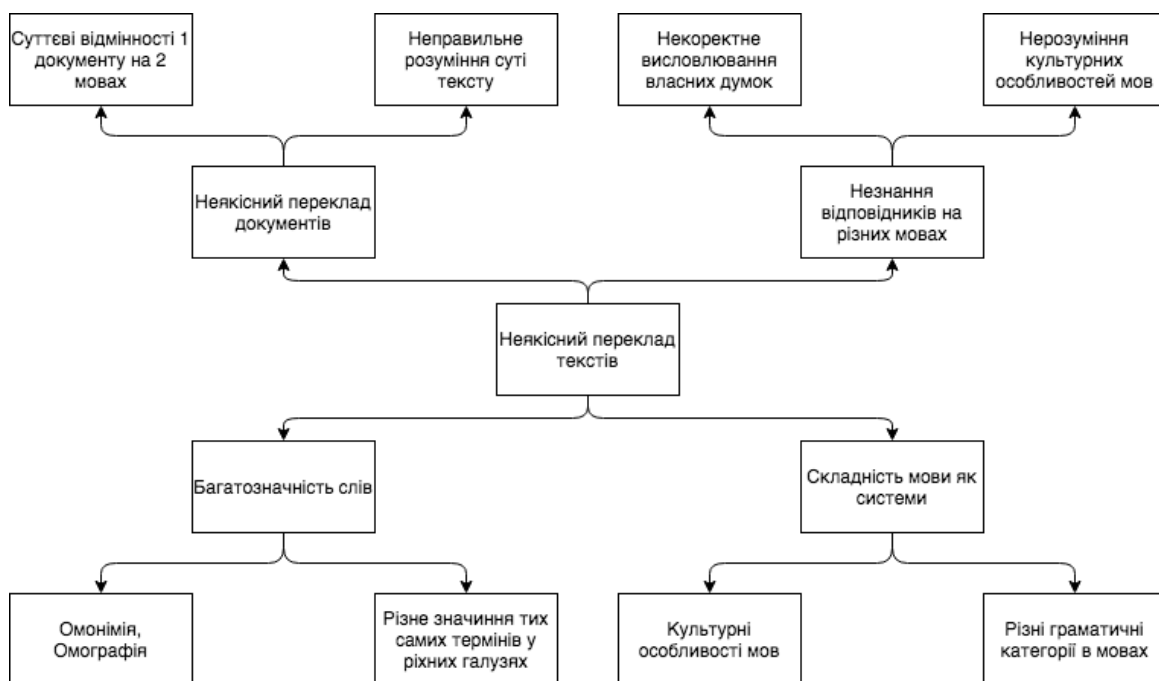


Рис. 1.3. Дерево проблем

Основною проблемою існуючих систем машинного перекладу є неякісний переклад текстів. Двома основними причинами існування цієї проблеми є багатозначність слів та складність мови як системи. Саме багатозначність одного й того самого терміна часто призводить до неправильного перекладу речення чи виразу. Розроблений нами онлайн перекладач вирішить цю проблему тим, що користувачу перед початком роботи буде запропоновано обрати тематику тексту (наприклад медицина, право, економіка, художня література і т.д.) і, як наслідок, у перекладі користувач отримує еквівалент виразу у вибраній ним тематиці. У випадку омографії (явище, коли слова однаково пишуться, але звучать по різному) користувачу буде запропоновано значення всіх слів та приклад вживання кожного з них у контексті. І таким чином він сам може обрати потрібний йому еквівалент.

Як вже згадувалось раніше, неякісний переклад текстів сучасних перекладачів пояснюється не поганою якістю програм, а складністю мови як системи. Проте найчастіше усі перекладачі ігнорують один з найважливіших аспектів перекладу – культурні особливості мов. Що мається на увазі під культурними особливостями? Це те, як люди думають та сприймають буденні речі. Це те, що відбувається в повсякденному житті людей, які, наприклад, живуть у Сполучених Штатах Америки, але відрізняються від тих речей, які відбуваються у житті людей, які живуть, наприклад, в Україні. Завданням перекладача є перекласти текст так, щоб він був паралельним оригіналу, але прийнятним та зрозумілим для цільової мови.

1.2.7. Внутрішнє та зовнішнє оточення та їх вплив на проєкт

Оточення проєкту – це фактори, які формують можливості та чинники розвитку проєкту. Оточення проєкту розділяють на зовнішнє і внутрішнє. Такий поділ є умовним, так як проєкти ніколи не стоять на місці, а динамічно розвиваються. Окремі елементи оточення проєкту протягом процесу реалізації

можуть мігрувати із внутрішнього оточення у зовнішнє. Також вони можуть зовсім виходити за межі впливу на проєкт.

До чинників зовнішнього довкілля відносяться:

1) політичні – відношення політичних і державних інститутів до проєкту;

2) економічні - рівень оподаткування, умови підприємницької діяльності та регулювання цін, стабільність валют, рівень конкуренції в галузі в якій розробляється проєкт;

3) правові – дотримання прав людини, довкілля та підприємства.

4) суспільні – рівень життя і освіти населення;

5) науково-технічні – рівень розвитку фундаментальних і прикладних наук, інформаційних і промислових технологій;

6) культурні – історико-культурні традиції, релігійні звичаї;

7) природні – природно-кліматичні умови;

До чинників внутрішнього середовища проєкту відносяться:

1) управлінські навички та методи керівника проєкту – формує атмосферу та методи роботи в команді проєкту;

2) навички команди – від них залежить дотримання графіку, бюджету та якості проєкту;

3) компетентність учасників проєкту.

Найважливіший елемент оточення проєкту це зацікавленість внутрішніх та зовнішніх сторін, які можуть і позитивно, і негативно впливати на проєкт.

Внутрішні зацікавлені сторони – це наприклад працівники підприємства які не залучені до цього конкретного проєкту.

Зовнішні зацікавлені сторони – конкуренти, засоби масової інформації.

Для кожного проєкту потрібно виявити зацікавлені сторони, сформувані їх цілі, бажання та цінності. Після цього потрібно провести порівняльний аналіз

цієї інформації з цілями проекту. Якщо вони збігаються то зацікавлені сторони будуть сприяти розвитку проекту.

Зацікавлені сторони проекту розробки онлайн перекладача представлені у таблиці нижче.

Таблиця 1.4. Зацікавлені сторони проекту

№	Зацікавлені сторони	Вплив ЗС на проект	Вплив результатів проекту на ЗС
Внутрішні ЗС			
1	Замовник	Забезпечує узгодженість результатів проекту з цілями, забезпечує фінансування проекту	Створить можливість виходу на нові ринки, додаткове джерело заробітку
2	Команда проекту	Забезпечує досягнення цілей проекту, формує технічні завдання	Новий розвиток різноманітних навиків, можливість розширення клієнтської бази
Зовнішні ЗС			
1	ЗМІ	Забезпечує проінформованість суспільства, їхній настрій та зацікавленість в продукті	Новий цікавий суспільству матеріал для вивчення

Продовження таблиці 1.4. Зацікавлені сторони проєкту

2	Користувачі	Через реакцію на інформацію від ЗМІ дають зрозуміти недоліки та достоїнства ПЗ	Полегшення та покращення процесу перекладу для потенційних користувачів, розширення словникового запасу
---	-------------	--	---

1.2.8. Цілі проєкту та логіко-структурна схема проєкту

Ціль проєкту – це результат діяльності, який необхідно досягти зважаючи на обмеження в часу, бюджету та змісту.

Дерево цілей – це інформаційна модель проєкту яка зображується у вигляді схеми, яка показує головну мету проєкту та її підцілі.

Дерево цілей проєкту розробки онлайн передача зображені на рисунку 1.4.



Рис. 1.4. Дерево цілей проєкту

Логіко-структурна схема - це таблиця, яка містить всю основну інформацію щодо проекту: цілі проекту, його етапи. Ця інформація дозволяє оцінити ефективність та актуальність проекту. Також дана матриця допомагає зрозуміти основні процеси планування та управління.

Таблиця. 1.5. Логіко-структурна схема проекту

Текст	Показники досягнення	Вимірювачі	Припущення та ризику
Загальна ціль: Розробка онлайн перекладача	Готове ПЗ	Можливість перекладу за допомогою ПЗ	
Конкретні цілі			
Створення перекладача дослівним перекладом	Якісний переклад текстів з урахуванням всіх особливостей мов	Відсутність необхідності постійного редагування перекладених текстів	Існує необхідність постійного оновлення бази, оскільки усі мови невпинно розвиваються
Широкий спектр мов, постійне вдосконалення якості	Перекладач з 9 мов, кількість яких буде збільшуватись	Можливість якісного перекладу з кожної з запропонованих мов	
Просування продукту на ринку	Рекламні статті соцмережах (Instagram, Facebook), впізнаваність продукту суспільстві	Завантаження додатків та відвідуваність сайту	Складність популяризації продукту за рахунок високої конкуренції на ринку

У логіко-структурній схемі проєкту визначено загальну та конкретні цілі, які команда має досягти під час реалізації проєкту.

1.2.9. Альтернативи проєкту

Альтернатива - це варіант вирішення проблеми проєкту і досягнення його цілей. Аналіз альтернатив проводиться з метою вибору стратегії реалізації проєкту.



Рис. 1.5. Представлення можливих альтернатив проєкту розробки онлайн перекладача

Для визначення того, яка з альтернатив буде найбільш вдалою та перспективною було проведено SWOT аналіз усіх альтернатив та експертну оцінку цих пропозицій.

SWOT аналіз - це популярний прийом впорядкування та аналізу інформації. Назва є аббревіатурою від англійських слів, що описують чотири компоненти аналізу (сильні сторони, слабкі сторони, можливості та загрози).

В управлінні SWOT-аналіз використовується для аналізу внутрішнього та зовнішнього середовища організації, а також для аналізу проєкту або бізнес-рішення чи альтернатив. Він використовується як універсальний інструмент для першого етапу стратегічного аналізу. Це дозволяє

використовувати зібрану інформацію для розробки стратегії дій на основі сильних сторін та можливостей, одночасно усуваючи або зменшуючи слабкі місця та загрози.

Таблиця 1.6. SWOT аналіз 1 альтернативи (веб-сайт)

<p>S – сильні сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> • Якісний унікальний продукт • Сильна команда професіоналів • Висока мотивація та зацікавленість команди • Глибоке розуміння проблематики ідеї • Допомога користувачів в вдосконаленні продукту • Перевага над існуючими аналогами 	<p>W – слабкі сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> • Труднощі в підборі кваліфікованих лінгвістів в команду • Складність популяризації проєкту • Обмеженість бюджету • Обмеженість користувачів через відсутність мобільних версій
<p>O – можливості</p> <ul style="list-style-type: none"> • Створення унікального продукту • Збільшення доходів за рахунок реклами у додатку та продажу послуги тематичного перекладу • Розширення клієнтської бази нашої компанії за рахунок збільшення попиту на проєкт у світі • Мобільна версія сайту • Створення додатків для iOS та Android 	<p>T – загрози</p> <ul style="list-style-type: none"> • Форс-мажорні обставини • Ризик посилення конкуренції • Політичні загрози • Неможливість популяризації через велику конкуренцію • Недостатньо ефективного сприйняття ринком продукту проєкту

Таблиця 1.7. SWOT аналіз 2 та 3 альтернативи (додаток для iOS та Android)

<p>S – сильні сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> • Якісний унікальний продукт • Сильна команда професіоналів • Висока мотивація та зацікавленість команди • Глибоке розуміння проблематики ідеї • Допомога користувачів в вдосконаленні продукту • Перевага над існуючими аналогами 	<p>W – слабкі сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> • Труднощі в підборі кваліфікованих лінгвістів в команду • Складність популяризації проєкту • Обмеженість бюджету • Обмеженість користувачів через відсутність мобільних версій на Android платформі та сайту (для 2 альтернативи) • Обмеженість користувачів через відсутність мобільних версій на iOS платформі та сайту (для 2 альтернативи)
<p>O – можливості</p> <ul style="list-style-type: none"> • Створення унікального продукту • Збільшення доходів за рахунок реклами у додатку та продажу послуги тематичного перекладу • Розширення клієнтської бази нашої компанії за рахунок збільшення попиту на проєкт у світі • Мобільна версія сайту 	<p>T – загрози</p> <ul style="list-style-type: none"> • Форс-мажорні обставини • Ризик посилення конкуренції • Політичні загрози • Неможливість популяризації через велику конкуренцію • Недостатньо ефективного сприйняття ринком продукту проєкту

Таблиця 1.8. SWOT аналіз 4 альтернативи (Мобільний додаток (iOS та Android))

<p>S – сильні сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> • Якісний унікальний продукт • Сильна команда професіоналів • Висока мотивація та зацікавленість команди • Глибоке розуміння проблематики ідеї • Допомога користувачів в вдосконаленні продукту • Перевага над існуючими аналогами • Зручність мобільного використання для всіх користувачів 	<p>W – слабкі сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> • Труднощі в підборі кваліфікованих лінгвістів в команду • Складність популяризації проєкту • Обмеженість бюджету • Обмеженість користування через відсутність сайту • Неможливість використання на комп'ютері
<p>O – можливості</p> <ul style="list-style-type: none"> • Створення унікального продукту • Збільшення доходів за рахунок реклами у додатку та продажу послуги тематичного перекладу • Розширення клієнтської бази нашої компанії за рахунок збільшення попиту на проєкт у світі • Створення сайту 	<p>T – загрози</p> <p>Форс-мажорні обставини</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ризик посилення конкуренції • Політичні загрози • Неможливість популяризації через велику конкуренцію • Недостатньо ефективного сприйняття ринком продукту проєкту

Таблиця 1.9. SWOT аналіз 5 альтернативи (Веб-сайт та мобільний додаток (iOS TA Android))

<p>S – сильні сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> • Якісний унікальний продукт • Сильна команда професіоналів • Висока мотивація та зацікавленість команди • Глибоке розуміння проблематики ідеї • Допомога користувачів в вдосконаленні продукту • Перевага над існуючими аналогами • Можливість роботи і за комп'ютером, і в телефоні 	<p>W – слабкі сторони</p> <ul style="list-style-type: none"> • Труднощі в підборі кваліфікованих лінгвістів в команду • Складність популяризації проєкту • Обмеженість бюджету • Обмеження в часі. Загроза розробки трьох, але неякісних продуктів
<p>O – можливості</p> <ul style="list-style-type: none"> • Створення унікального продукту • Збільшення доходів за рахунок реклами у додатку та продажу послуги тематичного перекладу • Розширення клієнтської бази нашої компанії за рахунок збільшення попиту на проєкт у світі • Мобільна версія сайту • Створення додатків для iOS та Android 	<p>T – загрози</p> <ul style="list-style-type: none"> • Форс-мажорні обставини • Ризик посилення конкуренції • Політичні загрози • Неможливість популяризації через велику конкуренцію • Недостатньо ефективного сприйняття ринком продукту проєкту

Для визначення найкращої можливої альтернативи було проведено опитування серед 3 експертів. Нижче в таблиці наведено результати аналізу. Згідно з даними результатами найоптимальнішою альтернативою є розробка сайту.

Таблиця 1.10. Матриця перетворених експертних оцінок

	Вагові характеристики	Альтернативи				
Експерт 1	1	3,6	3	3	3,33	2
Експерт 2	0,8	2,66	1,84	1,84	1,84	1,6
Експерт 3	0,5	1,66	1,5	1,5	1,66	1,3
		7,92	6,36	6,36	6,83	4,9

1.2.10. Економічна модель проєкту

У третьому розділі проведено аналіз економічної моделі проєкту. Джерелом фінансування проєкту є інвестиції розміром 4 млн грн та кредит на суму 1 млн грн під 25% річних.

Економічна модель проєкту це модель, що ілюструє розподіл витрат та результатів на етапі реалізації проєкту. Ця модель є основою для створення документації, що відповідають за управління та розподіл ресурсів під час розробки проєкту.

Результати аналізу у додатку Б.

1.3. Аналіз методологій та підходів до управління проектом

На сьогодні не існує ідеальної методології управління проектом. Також не існує системи чи підходу, які б одночасно і задовольняли команду, і влаштовували керівника, і підходили під тип проекту. Однак за час існування проектного управління було створено велику кількість стандартів, методів та підходів, які показали свою ефективність і які можна взяти за основу свого проекту.

Усі сильно відрізняються один від одного. Кожен має свої сильні сторони та недоліки. Вони розрізняються по областях застосування, деталізованості, самодостатності і формалізації [3].

1.3.1. Аналіз каскадної моделі управління проектом (Waterfall)

При каскадному підході ми плануємо весь проект заздалегідь. Як і в каскадному водоспаді, вода падає в одному напрямку, долаючи послідовні, постійні каскади поетапно, тому в цій методології ми покладаємось на виконання проектних робіт конкретними фазами, що відбуваються послідовно.

Розрізняють наступні види діяльності, за допомогою яких конструкція переходить від контрольованого запуску до контрольованого закриття:

- Підготовка проекту.
- Ініціювання проекту.
- Реалізація проекту.
- Закриття проекту.

Важливим аспектом проекту є його обсяг, який у традиційному підході повинен бути дуже добре відомим на самому початку проекту. Це дозволяє ефективно планувати заздалегідь і реалізовувати проект на основі плану. Однак він передбачає дуже формальний підхід до управління будь-якими змінами. Ми тісно залежимо від обсягу запланованої нами роботи та встановлених вимог, тому ми збираємо їх точно на ранній стадії проекту. Хорошим прикладом проектів, які природно відповідають вимогам обсягу проекту, відомого на дуже

ранній стадії, є будівельні проєкти, в яких весь проєкт виконується суворо за попередньо підготовленою проєктною документацією. Це дозволяє заздалегідь визначити тривалість проєкту, дати завершення етапу та оцінити витрати, ресурси, обладнання та необхідні матеріали. Таким чином, ми створюємо конкретні орієнтири для всього проєкту та етапів, на яких можна перевірити, контролювати та, можливо, внести зміни до проєкту. Тому традиційний підхід в основному застосовується у дуже великих, довгострокових проєктах тривалістю рік і більше.

Особливості традиційного підходу:

- послідовний потік процесу;
- дії на основі плану та формального управління змінами;
- залежність від вимог, визначених на ранній стадії;
- обсяг, час і вартість, оцінені та визначені для всього проєкту;
- нееластичний поділ на наступні фази, перехід до наступної фази можливий після закінчення попередньої;
- використовуються у будівництві, масовому виробництві, тендерних процедурах та інших довгострокових проєктах із конкретними вимогами.

1.3.2. Аналіз гнучких методологій управління проєктом (Agile)

Спочатку підхід Agile був розроблений як відповідь на недоліки та обмеження традиційного підходу, який зазнав невдачі в розробці програмного забезпечення та розробці проєктів. Працюючи з новими, революційними продуктами, ми не маємо відповідей на всі питання, реальність постійно змінюється і тому важко заздалегідь спланувати хід роботи. Agile готовий до змін під час проєкту та приймає їх, передбачає гнучкість робочого процесу у поєднанні з прозорістю та здоровим глуздом.

Основні особливості Agile:

- спочатку був розроблений для вирішення недоліків каскадного підходу при розробці програмного забезпечення;

- простий план проєкту, який розвивається разом із його прогресом;
- гнучкий підхід до обсягу та прийняття змін;
- зосередження уваги на поставленій вартості замість обсягу роботи;
- використання коротких ітерацій та перевірка після кожної з них;
- посилення незалежності та відповідальності колективу;
- найчастіше використовується в проєктах, заснованих на знаннях (переважно розробка програмного забезпечення).

1.3.2.1. Аналіз методології Scrum

Scrum - це гнучкий підхід до створення нових продуктів та послуг. Продукт часто є програмним, але це може бути все, що має цінність для когось. Scrum базується на реалізації проєкту невеликими кроками, а це означає, що ми знаємо, де ми знаходимося в будь-який час, і маємо робочу версію продукту.

Scrum базується на роботі команди, яка має всі необхідні навички та ресурси для створення цього продукту. Тобто, найчастіше члени команди мають різні, взаємодоповнюючі компетенції - наприклад, аналіз, проєктування, програмування та тестування. Членів команди називають розробниками, що може бути прийнято за програмістів, але її мета - підкреслити їх відповідальність за розробку цього продукту.

Окрім команди, у цьому підході також є Власник продукту (Product Owner) у Scrum, який має бачення свого продукту і, отже, може вирішити, що найважливіше на даний момент (див. Те, що робить Власник продукту).

Остання роль - Scrum Master, яка фокусується на тому, як ми працюємо. Scrum Master ділиться своїми спостереженнями з іншими та допомагає їм підвищувати власну ефективність.

1.3.3. Аналіз методології Lean

Lean менеджмент пристосовується до потреб, цілей та можливостей даної компанії.

Наступні принципи складають основу концепції Lean:

Визначення вартості з точки зору замовника. Елементи, що з'являються у процесі виробництва, які не мають великого значення, вважаються марнотратством.

Value Stream Mapping - це створення карти потоку значень, яка враховує можливе марнотратство, пропонуючи можливі шляхи вирішення проблем.

Створення безперервного потоку вартості без перерв, перебоїв та простоїв.

Створення системи pull замість традиційної системи push. Завдяки цьому робота виконується тоді, коли є потреба в її виконанні.

Постійне прагнення до досконалості (японський кайдзен). Впровадження ощадливого управління - це неодноразова зміна. Такий підхід вимагає постійного пошуку вдосконалень за допомогою методу малих кроків.

1.3.4. Аналіз методології Kanban

Kanban виник як один з інструментів Lean. Спочатку в методології Kanban використовувались багаторазові картки. Картки поміщали у відповідні контейнери відповідно до тематики та цілей. У цьому випадку (дуже спрощено) Канбан полягав у тому, що особа, яка використовувала останню частину або останній компонент, виймала картку з упаковки і вішала її на дошку. Для працівника, відповідального за виробництво даного компонента або частини, це була інформація, що настав час розпочати виробничий процес.

Метою методу Kanban є оптимізація робочого процесу - він базується на інформації, плануванні, розподілі та контролі окремих видів діяльності. Передбачається, що це призведе до стану, коли кожна частина системи виконує рівно стільки задач, скільки потрібно в даний момент.

Метод Канбан був впроваджений, серед іншого, на заводах Toyota, де він призвів до скорочення запасів та дефіциту, збільшення виробництва, а також скорочення виробничих та складських площ.

1.3.3. Аналіз підходів до управління проектом

Системний підхід – полягає в тому, що усі об'єкти вивчаються як системи. При чому система включає дві складові:

- 1) зовнішнє оточення, що складається з входів та виходів з системи, зв'язок з зовнішнім світом;
- 2) внутрішня структура – сукупність взаємопов'язаних компонентів, що забезпечують процес впливу суб'єкта управління на об'єкт, переробку входу в вихід і досягнення цілей системи.

Процесний підхід утворюється через необхідність регламентувати дії керівників проекту, звести їх до повторюваних процесів з описом вхідних і вихідних параметрів (ресурсів). Процесний підхід прив'язується до конкретної сфери та формалізує дії керівника проекту.

Сценарний підхід полягає у дослідженні, в результаті якого команда отримує декілька різних альтернатив проекту. Основна мета сценарного дослідження - це вивчення актуального стану об'єкту та аналіз того, як він може прогресувати чи регресувати в майбутньому. А також вивчення ймовірних проблем в майбутньому та розробка засобів їх уникнення.

Проектний підхід.

Основними характеристиками проектного підходу є:

- підвищення ефективності роботи членів команди за допомогою методів управління проектами та відслідковуванням продуктивності та зайнятості працівників;
- чіткий план та графік виконання завдань;
- ймовірність виправлення та оновлення завдань і можливість швидкого пристосування до обставин;
- швидка адаптація нових членів команди.

1.4. Формування стратегії управління проектом

Стратегічне управління - це процес аналізу інформації та прийняття рішень (підтримується функціями планування, організації та контролю), метою якого є вирішення ключових проблем діяльності компанії, її виживання та розвитку, з особливим акцентом на вплив довкілля та власний виробничий потенціал.

Організації мають одну ціль, незалежно від місії чи ідей, для яких вони були створені, - вижити якомога довше в мінливих умовах. З точки зору цієї мети, організація розглядається як та, що формує цінності для своїх соціальних партнерів (зацікавлених сторін) і обмінює ці цінності з ними на інші цінності (наприклад, ресурси, соціальне прийняття), необхідні для виживання та розвитку. Більше того, більшість економічних організацій та багато соціальних організацій на відкритому ринку конкурують з іншими гравцями.

Для формування стратегії управління проектом було сформовано матрицю місії та цілі за BSC.

Таблиця 1.11. Матриця бачення

	Параметр	Зміст параметру
Місія організації назовні	Призначення	Полегшення та пришвидшення роботи перекладачів та користувачів СМП
	Стратегічна ціль	Вихід на міжнародний ринок Розвиток продукту за рахунок розширення функціоналу

Продовження табл. 1.11. Матриця бачення

	Національна ціль	Підвищення репутації держави за рахунок виходу на ринок такого продукту
	Спрямованість	Спеціальна: перекладачі, студенти лінгвістичних та філологічних вузів.
	Рекламна акція	Реклама в інтернеті, в ЗМІ
Місія організації всередину	Уявлення про себе	Виготовлення унікального ПЗ, підвищення ЗП, високомотивовані компетентні працівники
	Прийняті соціокультурні цінності	Чітке розподілення обов'язків, кожен працівник виконує свою роботу якісно, через високу мотивацію та залученість в процеси
	Вирівнювання вектора інтересів співробітників у одному напрямку	Підтримка дружньої атмосфери в колективі, вирішення конфліктів на стадії їх зародження
	Допомога співробітникам в ідентифікації себе з організацією	Надання досвіду роботи в унікальному проєкті Можливість проявити свій потенціал Продовження співпраці у разі виходу на новий ринок
	Задоволення потреб персоналу	Забезпечення комфортних умов праці, проведення тренінгів, тимбілдингів Можливість підвищення ЗП

Цілі за BSC.

Ринкові цілі

1. Зайняти провідне місце на ринку серед розробників ПЗ для перекладів і утримувати позицію протягом 5 років мінімум
2. Вихід на міжнародний ринок за рік після першого запуску проєкту, провести переговори з представниками ЄС та США.

Інновації та навчання.

1. Створення ПЗ для перекладу мов, яке вирішує ті проблеми користувачів, які не вирішують існуючі аналоги, встановлення рівня завантажень у 50 000 за 6 місяців після запуску
2. Особистий розвиток протягом роботи над створенням продукту. Робочий день - 6 годин, навчання - 2 години тричі на тиждень.

Фінансові цілі.

1. Вихід на прибуток 5000\$ у місяць за 6 місяців після виходу на ринок.
2. Залучення 2 інвесторів за 3 місяці після початку розробки ПЗ.

Процесні цілі.

1. Додати до додатку функцію голосового запису за 6 місяців після 1 запуску.
2. Початок розробки додатків за 1 рік після запуску сайту.

РОЗДІЛ 2. ПЛАНУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ

Планування проєкту починається з сесії, в рамках якої проводиться техніко-економічне обґрунтування проєкту. Цей аналіз, крім суто фінансових питань (аналіз прибутковості проєкту, норма прибутку на вкладені в проєкт кошти), також повинен якісно обґрунтувати важливість проєкту для компанії та необхідність його реалізації.

Техніко-економічне обґрунтування - це перший крок на початку планування проєкту. Інші заходи, що проводяться в рамках стартового сеансу:

- Визначення цілей проєкту та методів їх реалізації.
- Створення команди проєкту.
- Створення припущень в рамках проєкту в галузі:
 - 1) Розміщення проєкту в організаційній структурі компанії.
 - 2) Визначення проєктної організації.
 - 3) Визначення каналів зв'язку в проєкті.
 - 4) Підготовка початкової проєктної документації.

2.1. Опис організації, яка виконує проєкт

Виконанням проєкту розробки онлайн перекладача буде займатись продуктова ІТ компанія яка надає послуги розробки програмних продуктів. Вони працюють на ринку з 2013 року, розробили більше 10 застосунків у різних сферах. Компанія займається всіма етапами розробки - від дизайну до публікації.

Робота в організації побудована на методі управління проєктами SCRUM. Перед початком розробки складається загальний список завдань, проводиться оцінка трудовитрат на їх виконання. Потім визначаються найбільш пріоритетні завдання, які команда зможе реалізувати за "спринт".

Після запуску застосунку компанії забезпечить моніторинг стабільності роботи програми та буде надавати підтримку протягом одного року, в рамках

якої буде безкоштовно виправляти всі виявлені недоліки. Після закінчення цього терміну буде запропонований наступний супровід та оновлення програм.

2.2. Розробка організаційної структури управління проєктом. Формування команди проєкту

Організаційна структура - спосіб формальної організації - сукупність елементів (організаційних підрозділів (підрозділів інших відокремлених частин) всередині організації) та зв'язків між ними (інформаційні потоки, формальний розподіл обов'язків, приналежності тощо).

Це дозволяє визначити офіційні відносини та зв'язки, а також розподіл повноважень та відповідальності. Організаційна структура може стосуватися організації декількох різних зовнішніх підрозділів, які працюють разом, і навіть зовнішніх підрозділів, які мають власну організацію, але організували співпрацю своїх окремих частин.

Для ефективного управління ресурсами було розроблено проєктну матрицю (рис. 2.1.), де на чолі проєкту стоїть проєктний менеджер, а на рівнях нижче інші члени команди.

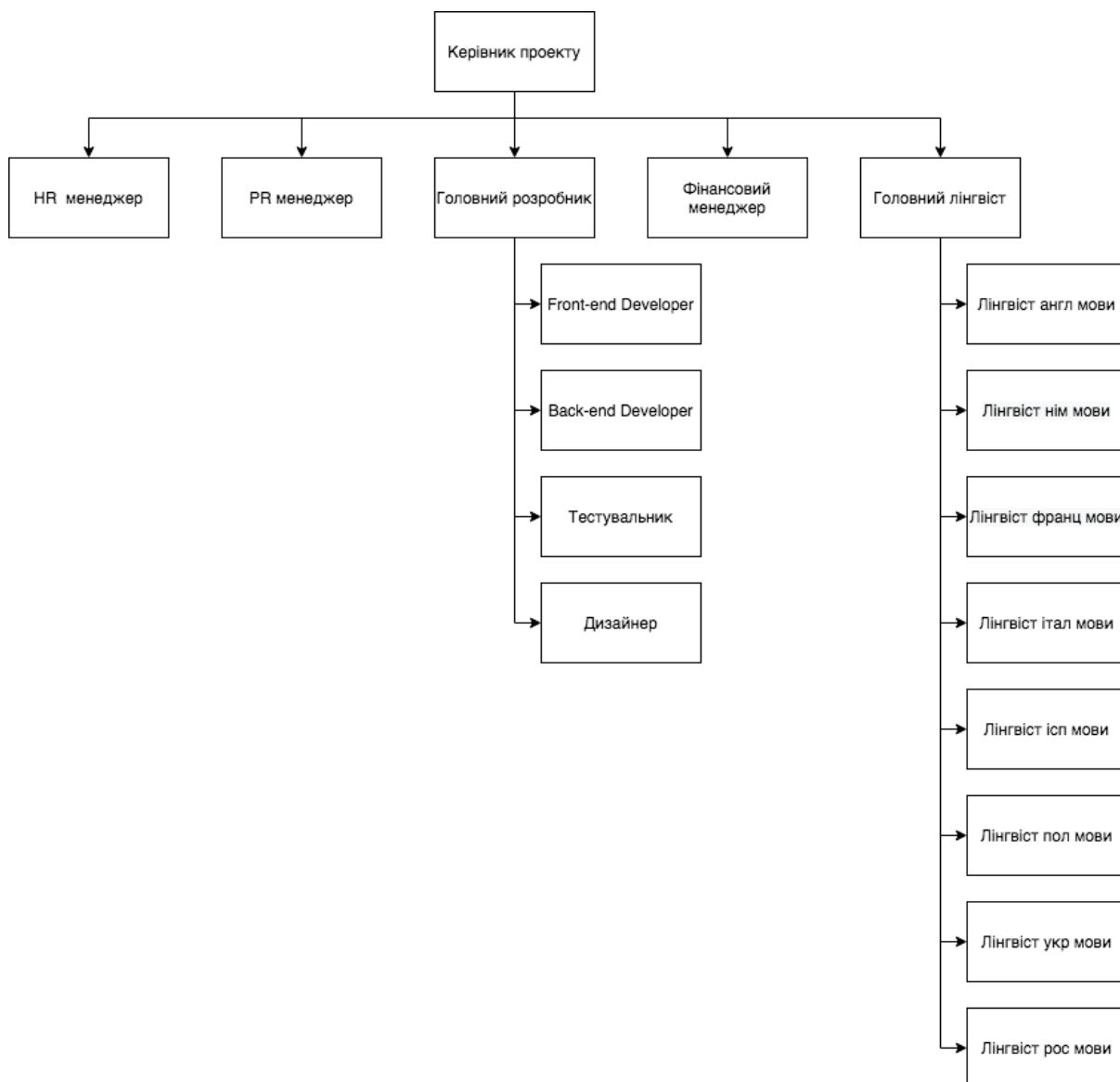


Рис 2.1. Організаційна структура проекту

Команда проекту — це спеціалісти, які виконують задачі для реалізації проекту та управління працівниками проекту. Формуючи команду, керівник проекту збирає разом групу людей, об'єднуючи їх спільною метою та розділяючи зони відповідальності.

У проєкті розробки онлайн перекладача була сформована наступна команда:

Керівник проєкту

- створення проєктної документації;
- координація робіт по складанню плану проєкту;

- узгодження термінів проєкту;
- аналіз можливих ризиків;
- участь в підборі і затвердженні проєктної команди;
- розбивка продукту на задачі і роздача їх виконавцям, організація роботи команди навколо необхідної задачі, визначення пріоритетності завдань;
- відстеження стану проєкту, ходу виконання завдань;
- вибір каналів комунікації всередині команди;
- рішення конфліктних ситуацій у зв'язці замовник-команда;
- спілкування з замовником, надання замовнику звітності про хід виконання завдань по проєкту;
- планування робіт по задоволенню очікувань замовника.

Керівник групи лінгвістів

- Постійні комунікації з проєктним менеджером та головним розробником.
- Розподілення задач та координація робіт лінгвістів.

Команда лінгвістів

- контроль правильного перекладу текстів застосунком;
- комунікації з розробниками для координації виконання робіт.

Головний розробник

- Комунікації з ПМ-ом, головним лінгвістом;
- Координація роботи відділу розробки.

Front-end розробник

- створення front-end частини застосунку;
- якісне виконання задач у визначений термін.

Back-end розробник

- створення back-end частини застосунку;
- якісне виконання задач у визначений термін.

Тестувальник

- створення та ведення тестової документації (чек листи, тест кейси, баг репорти, тест план);
- комунікація з усіма членами команди.

Дизайнер

- проєктування логічної структури веб-сайтів, додатків та програмного забезпечення;
- продумування найбільш зручних способів відображення інформації, а також займаються художнім оформленням проєкту.

Менеджер по маркетингу

- складання плану роботи з забезпечення комунікаційних зв'язків на рік;
- організація і проведення іміджевих заходів;
- надання звітності про проведенні заходи, публікації в ЗМІ проєктному менеджеру.

Менеджер по фінансах

- планування і контроль витрат;
- надання звітності інвестору про використання коштів;
- забезпечення платоспроможності проєкту.

HR менеджер

- донесення до працівників особливостей роботи в даному проєкті, регламент проєкту;
- адаптація нових співробітників;
- вирішення конфліктних ситуацій в проєкті,повідомлення про них проєктного менеджера;
- організація та контролювання компенсацій учасникам команди за телефонний зв'язок, допомога в пошуках житла іногороднім працівникам;
- організація тренінгів і програм з підвищення кваліфікації для команди, не менше 1 в місяць;
- організація і проведення корпоративних заходів ,не менше 1 в рік.

2.3. Проектна пропозиція

1. Повна назва проекту;

Проект з розробки онлайн перекладача.

2. Коротка назва проекту.

Онлайн перекладач.

3. Опис проекту.

Проектом є розробка онлайн перекладача, який буде перекладати слова, словосполучення та тексти з урахуванням культурних особливостей мов.

4. Цілі проекту.

1) Забезпечити необхідний функціонал перекладача.

2) Оновлення бази виразів раз на місяць;

3) Досягти 600 преміум підписок за пів року.

5. Зміст проекту.

Цей проект полягає у створенні онлайн перекладача. Проект буде завершено до 21 травня 2022 року. Модулі застосунку включатимуть:

1) Тематика перекладу;

2) Переклад файлів в різних форматах;

3) Декілька варіантів перекладу терміну чи виразу;

4) Перегляд історії перекладів;

5) Збереження терміну в електронний словник;

6) Залишення відгуків.

6. Мета.

Метою розробки проекту є створення онлайн перекладача, який буде частково вирішувати актуальну проблему існуючих аналогів: він буде здійснювати не дослівний переклад, а буде підбирати відповідники, які перекладатимуть сенс тексту.

7. Відповідальна особа.

Проектний менеджер.

8. Результати проекту.

- 1) Аналіз конкурентів.
- 2) User Stories - пояснюють, як кінцевий користувач повинен використовувати застосунок загалом та кожен його функцію окремо.
- 3) Wireframe - план сайту, який показує його структуру та взаємодію всіх його елементів.
- 4) Прототип - модель майбутнього сайту для того, щоб визначити правильність структури та його функціональності.
- 5) Модулі застосунку.

9. Виконання проєкту.

Показниками ефективності будуть:

- 1) рівень дотримання графіку: відсоток виконаних робіт, прострочені роботи проєкту, пропущені контрольні віхи; індекс виконання термінів: освоєний обсяг (EV)/плановий обсяг (PV);
- 2) рівень дотримання бюджету: запланована вартість, фактична вартість, індекс виконання вартості: освоєний обсяг (EV)/фактична вартість (AC);
- 3) кількість змін в змісті проєкту;
- 4) кількість виправлених дефектів;
- 5) рівень задоволення зацікавлених сторін.

10. Ресурси

Трудові:

- 1) проєктний менеджер;
- 2) головний розробник;
- 3) розробники;
- 4) UI/UX дизайнер;
- 5) QA інженер;
- 6) команда лінгвістів;
- 7) PR менеджер;
- 8) HR менеджер.

Матеріальні – приміщення, де працюватиме команда та обладнання. Із наявних технологій – сервера, комп’ютери, із високими характеристиками потужності задля виконання багатопоточних завдань, засоби інтернету для комунікації між учасниками проєкту, а також різних каналів комунікації зі споживачем та здійснення реклами.

11. Витрати

Заробітні плати:

Проектний менеджер – 175 грн/год;

Головний розробник – 150 грн/год;

Front-end – 100 грн/год;

Back-end – 100 грн/год;

UI/UX дизайнер – 90 грн/год;

Лінгвіст – 60 грн/год;

PR менеджер – 90 грн/год;

HR менеджер – 70 грн/год;

12. Основні зацікавлені сторони.

Таблиця 2.1. Основні ЗЦ

<i>№</i>	<i>Зацікавлені сторони</i>	<i>Вплив ЗС на проєкт</i>	<i>Вплив результатів проєкту на ЗС</i>
Внутрішні зацікавлені сторони			
1	Замовник	Забезпечує узгодженість результатів проєкту з цілями, забезпечує фінансування проєкту.	Створить можливість виходу на нові ринки, додаткове джерело заробітку.
2	Команда проєкту	Забезпечує досягнення цілей проєкту, формує технічні завдання	Новий досвід, розвиток різноманітних навиків, можливість розширення клієнтської бази

Продовження табл. 2.1. Основні ЗЦ

Зовнішні зацікавлені сторони			
1	ЗМІ	Забезпечує проінформованість суспільства, їхній настрой.	Новий цікавий суспільству матеріал для вивчення.
2	Користувачі	Через реакцію на інформацію від ЗМІ дають зрозуміти недоліки та достоїнства ПЗ.	Полегшення та покращення процесу перекладу для потенційних користувачів, розширення словникового запасу.

Представлена вище таблиця показує зовнішні та внутрішні зацікавлені сторони проекту. До внутрішніх відносимо замовника та команду проекту, зовнішніх - ЗМІ та користувачів продукту.

13. Припущення та обмеження

Припущення:

1) Усі члени команди мають необхідні знання та навички.

2) Витрати на матеріальні та трудові ресурси залишатимуться незмінними протягом усього проекту.

3) Обсяг проекту не зміниться протягом усього життєвого циклу.

Обмеження часом: 1 рік.

Обмеження вартістю: 2 млн грн.

Обмеження ресурсами: 12 працівників.

14. Ризики.

1. Зменшення виділеного бюджету на проєкт – призведе до змін в проєкті, до зменшення функціоналу застосунку.

2. Втрата ключових членів команди – призведе до затримки в проєкті через втрату часу на пошук нового професіонала.

15. Управління ризиками.

1. Зменшення виділеного бюджету на проєкт – при створенні бюджетного плану потрібно враховувати альтернативи, які можна використати у разі зміни бюджету.

2. Втрата ключових членів команди – необхідно забезпечити високий рівень зарплати, комфортні умови праці, корпоративну культуру, згуртованість колективу, систему мотивації.

16. Методи/Стандарти

Для планування проєкту використовується діаграма Ганта в Microsoft Project.

Під час розробки застосунку буде використовуватися методологія SCRUM.

17. Бізнес-партнери/Спонсори.

Петренко Петро Петрович, ppppp@gmail.com

Осипенко Оксана Тарасівна, osypenko@gmail.com

18. Документування історії проєкту.

Під час виконання проєкту буде оновлюватися інформація в щотижневому звіті про його статус. В ньому будуть висвітлені досягнення за минулий тиждень, невиконані завдання, та проблеми, з якими зіштовхнулася команда.

Після завершення проєкту, буде проведено його ретроспективу, та задокументовано наскільки якісно був виконаний проєкт в порівнянні з вихідною документацією по його ініціації.

2.4. Визначення ієрархічної структури та переліку робіт проекту. Розробка матриці відповідальності

Ієрархічна структура робіт проекту (WBS) - основний прийом в управлінні проектами, який допомагає визначити та організувати обсяг роботи за допомогою ієрархічної деревної структури.

WBS організована таким чином, що на кожному рівні вузли разом представляють 100% обсягу батьківського вузла. Так звані робочі пакети. Робочий пакет - це найменша частина роботи, яку можна делегувати для реалізації, оцінки та контролю за ходом виконання. У WBS кожен робочий пакет відбувається лише один раз, тобто немає повторюваних завдань.

Нижче наведена ієрархічна структура з переліком робіт проекту розробки онлайн перекладача.

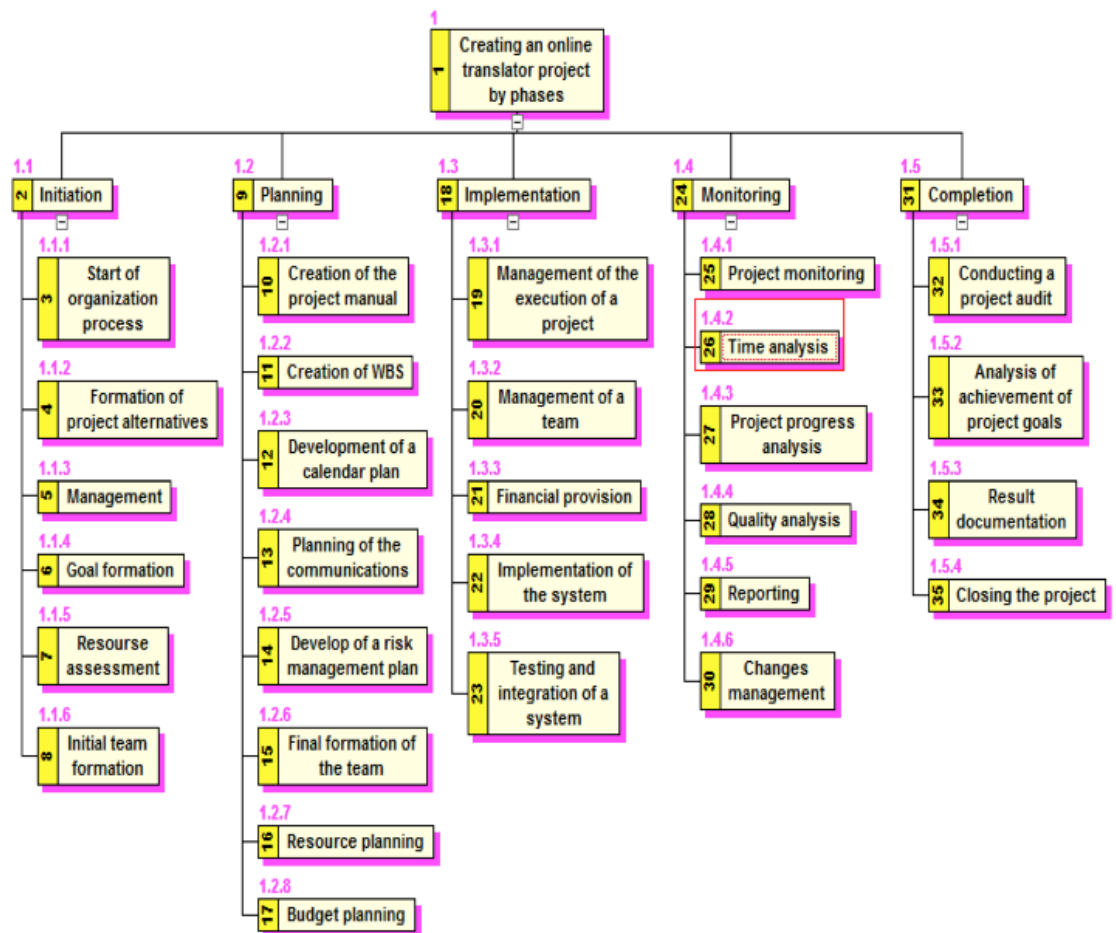


Рис 2.2. WBS проекту

У розділі 2.1 було сформовано команду проєкту для розробки онлайн перекладача. Тепер розглянемо матрицю відповідальності для даного проєкту.

Матриця відповідальності (також відома як матриця оперативної пам'яті - матриця присвоєння відповідальності) - описує відповідальність членів команди за реалізацію завдань проєкту або бізнес-процесу. Це особливо корисно при поясненні ролей та завдань у структурі організації, де враховується детальний план діяльності та представлені зв'язки між окремими осередками.

Вона дозволяє раціонально розподілити завдання й робоче навантаження між учасниками.

Таблиця 2.2. Матриця відповідальності

Найменування	Керівник проєкту	Розробники	UI/UX дизайнер	Тестувальник	Команда лінгвістів	PR менеджер	HR-менеджер
Збір даних	+				+		
Визначення цілей та задач	+				+		
Визначення ризиків	+						
Визначення команди							+
Визначення стратегії	+						
Проведення маркетингових досліджень						+	
Розробка статуту проєкту	+						
Призначення членів команди							+
Проведення детального опису продукту		+					
Проведення опису робіт	+				+		
Визначення ресурсів	+						
Розробка плану проєкту	+						
Розробка бюджету	+						
Визначення фінансування	+						
Розробка технічних вимог		+					
Контракти	+						
Розробка функціоналу		+					

Продовження табл. 2.2. Матриця відповідальності

Розробка інтерфейсу			+				
Управління процесами проєкту	+				+		
Тестування проєкту				+			
Вирішення технічних проблем		+					
Проведення аудиту	+						
Документація результатів	+						
Просування продукту						+	

Матриця відповідальності ілюструє зони відповідальності усіх учасників команди проєкту.

2.5. Розробка календарного плану. Планування термінів проєкту

Календарний план проєкту - це тип календаря, в якому для кожної фази вказується, які ресурси будуть необхідні для реалізації проєкту та які завдання будуть виконуватися в той час. Планування можливе лише за допомогою комп'ютерних систем управління проєктами.

Серед даних, необхідних для підготовки графіка проєкту, можна виділити наступні пункти:

- список зв'язків між завданнями;
- перелік задач, необхідних для реалізації проєкту, для кожного завдання слід оцінити його тривалість, а також ресурси, необхідні для його виконання;
- інформація про наявність ресурсів - в який час і в якій кількості ресурси можуть бути використані в проєкті;
- визначення структури розподілу робіт;
- створення базового плану та контроль термінів та витрат на реалізацію проєкту.

Оцінка тривалості конкретного завдання вимагає знань експертів, досвіду реалізації подібних завдань в іншому проєкті, але часто оцінка може бути недостовірною, як і наявність ресурсів. На даний момент, коли ми

починаємо планувати, ми не можемо передбачити, наприклад, несправність обладнання, хвороби працівників, порушення постачання тощо. Тому ми припускаємо, що наявні дані були найкращими на момент планування.

Нижче наведений календарний план проекту розробки онлайн перекладача разом зі зв'язками.

Таблиця 2.3. Календарний план проекту

Назва задачі	Тривалість	Початок	Закінчення	Попередники
Розробка проекту створення онлайн перекладача	340 днів	ср 03.02.21	нд 22.05.22	
Старт	0 днів	ср 03.02.21	ср 03.02.21	
Визначення проекту	29 днів	ср 03.02.21	пт 12.03.21	
Вивчення специфікації проекту	12 днів	ср 03.02.21	чт 18.02.21	
Формування проблеми	2 днів	ср 03.02.21	чт 04.02.21	1
	10 днів	пт 05.02.21	чт 18.02.21	4
Продовження таблиці 2.4.1 Календарний план проекту	5 днів	пт 19.02.21	чт 25.02.21	5
	10 днів	пт 26.02.21	ср 10.03.21	6НН;5
Знаходження шляхів вирішення	10 днів	пт 05.02.21	чт 18.02.21	4
Формування цілей проекту	5 днів	пт 19.02.21	чт 25.02.21	5
Визначення задач проекту	10 днів	пт 26.02.21	ср 10.03.21	6НН;5
Формування концепції	2 днів	чт 11.03.21	пт 12.03.21	
Визначення ризиків та альтернатив	2 днів	чт 11.03.21	пт 12.03.21	7

Продовження табл. 2.3. Календарний план проєкту

Організація проєкту	119 днів	сб 13.03.21	чт 26.08.21	
Вирішення та узгодження фінансової частини проєкту	28 днів	сб 13.03.21	чт 22.04.21	
Формування та оцінка витрат проєкту	5 днів	сб 13.03.21	пт 19.03.21	9
Оцінка прибутковості	10 днів	нд 21.03.21	пт 02.04.21	12
Формування бюджету	4 днів	сб 03.04.21	чт 08.04.21	13
Визначення капіталу	3 днів	пт 09.04.21	вт 13.04.21	14
Формування звітності	6 днів	ср 14.04.21	чт 22.04.21	15
Вивчення проблематики перекладу та розробка початкової вибірки	44 днів	чт 22.04.21	вт 22.06.21	
Планування щодо залучення працівників-лінгвістів	6 днів	чт 22.04.21	чт 29.04.21	16
Визначення мов, які увійдуть у перший реліз	2 днів	чт 22.04.21	чт 29.04.21	18
Вивчення початкових тематик, над якими буде вестись робота	2 днів	пт 30.04.21	ср 05.05.21	19
Створення бази актуальної інформації	5 днів	ср 05.05.21	чт 06.05.21	20
Оцінка складності виконання з лінгвістичної точки зору	7 днів	чт 13.05.21	сб 22.05.21	21
Остаточне затвердження початкових мов та тематик, визначення необхідних працівників-лінгвістів	10 днів	сб 22.05.21	пт 04.06.21	22
Документація роботи	2 днів	сб 05.06.21	вт 08.06.21	23

Продовження табл. 2.3. Календарний план проєкту

Початок пошуку групи лінгвістів	10 днів	ср 09.06.21	вт 22.06.21	24
Підготовка до презентації та презентація проведеного дослідження	0 днів	вт 22.06.21	вт 22.06.21	25
Розробка бізнес - плану	10 днів	ср 23.06.21	вт 06.07.21	26
Розробка статуту	47 днів	ср 23.06.21	чт 26.08.21	
Визначення характеристики проєкту	10 днів	ср 23.06.21	вт 06.07.21	27НН
Визначення масштабів проєкту	2 днів	ср 07.07.21	чт 08.07.21	29
Визначення основних етапів і термінів реалізації продукту	15 днів	пт 09.07.21	чт 29.07.21	30
Визначення фінансових питань	5 днів	пт 30.07.21	чт 05.08.21	31
Визначення організаційної структури команди управління проєктом	10 днів	пт 06.08.21	чт 19.08.21	32
Визначення процесів управління проєктом	5 днів	сб 21.08.21	чт 26.08.21	33
Формування команди	50 днів	вт 13.07.21	вт 21.09.21	
Формування правил та вимог роботи	5 днів	вт 13.07.21	пн 19.07.21	29НН
Розподіл ролей в проєкті	10 днів	ср 21.07.21	пн 02.08.21	36
Адаптація працівників	15 днів	вт 31.08.21	пн 20.09.21	37;3400
Планування проєкту	80 днів	вт 21.09.21	вт 11.01.22	
Планування термінів	50 днів	вт 21.09.21	пн 29.11.21	38
Планування ресурсів та зв'язків	10 днів	вт 30.11.21	пн 13.12.21	40
Планування розвитку та вдосконалення	20 днів	вт 14.12.21	вт 11.01.22	41
Відслідковування проєкту	55 днів	пн 11.01.21	вт 29.03.22	
Виявлення проблем	20 днів	пн 11.01.21	вт 08.02.22	42

Закінчення табл. 2.3. Календарний план проєкту

Вирішення проблем	25 днів	пн 08.02.21	пн 14.03.22	44НН
Тестування	10 днів	пн 15.03.21	пн 28.03.22	45;44
Завершення проєкту	40 днів	пн 29.03.21	пн 23.05.22	
Передача проєкту замовнику	10 днів	пн 29.03.21	пн 11.04.22	46
Оцінка проєкту	20 днів	пн 12.04.21	пн 09.05.22	48
Розпуск команди	30 днів	пн 12.04.21	пн 23.05.22	48
Фініш	0 днів	пт 21.05.21	пн 23.05.22	50;49

2.6. Визначення та планування ресурсів. Ресурсні конфлікти

Реалізація кожного проєкту вимагає залучення конкретних ресурсів, які забезпечують досягнення його цілей. Ці ресурси будуть різнитися залежно від типу проєкту, однак кожен із них потребуватиме фінансових ресурсів для реалізації.

У досліджуваному проєкті буде брати участь 8 трудових ресурсів, кожен з яких буде задіяний на 100% :

- менеджер проєкту
- проєктний офіс
- головний лінгвіст
- головний розробник
- фінансовий менеджер
- HR менеджер

Також виділено тип ресурсів “Витрати”

Назва ресурса	Тип	Единиця вимірювання	Кратке названн	Група	Макс. одиниць	Стандартна ставка	Ставка сверхурочн	Затрати на исполъ.	Начисление	Базовый календарь	Код
Менеджер проєкту	Трудовой		М		300%	200,008/ч	0,008/ч	0,008	Пропорционал	Стандартный	
Проєктний офіс	Трудовой		П		100%	500,008/ч	700,008/ч	0,008	Пропорционал	Стандартный	
Головний лінгвіст	Трудовой		Г		100%	150,008/ч	0,008/ч	0,008	Пропорционал	Стандартный	
Фінансовий менеджер	Трудовой		Ф		100%	150,008/ч	0,008/ч	0,008	Пропорционал	Стандартный	
Головний розробник	Трудовой		Г		200%	175,008/ч	0,008/ч	0,008	Пропорционал	Стандартный	
HR	Трудовой		Н		100%	100,008/ч	0,008/ч	0,008	Пропорционал	Стандартный	
Витрати	Затраты		В						Пропорционал		

Рис. 2.3. Перелік ресурсів проєкту

2.7. Визначення вартості проєкту. Базовий графік вартості

Вартість проєкту - це вартість власних ресурсів організації та зовнішніх ресурсів, що використовуються прямо чи опосередковано у зв'язку з підготовкою та реалізацією проєкту, виражена в грошових одиницях.

Відповідно до рисунку 2.6.1. вартість проєкту складатиме 1 651 400 млн грн. Найбільше витрат відповідно до графіку компанія здійснить на етапі організації проєкту.

Заплановані витрати наступні:

- Визначення проєкту - 208 200 грн;
- Організація проєкту - 489 200 грн;
- Формування команди - 289 000 грн;
- Відслідковування проєкту - 385 000 грн;
- Завершення проєкту - 252 000 грн.

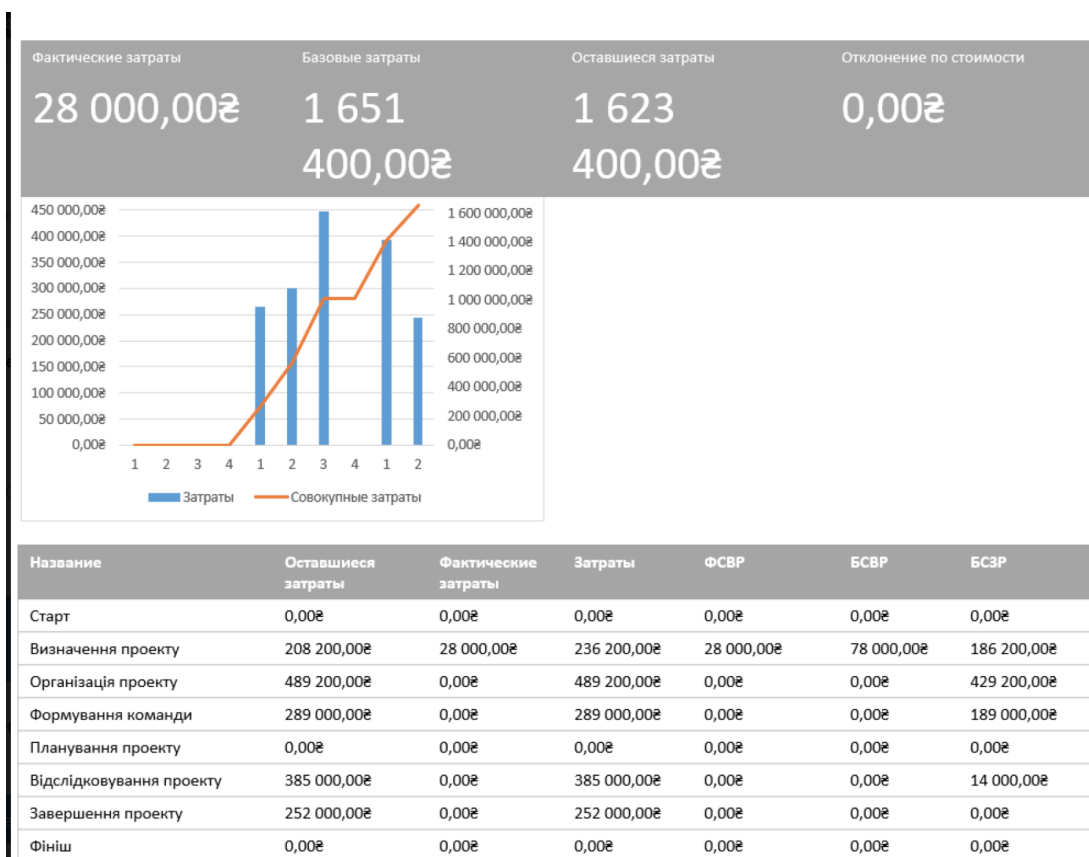


Рис. 2.4. Базовий графік вартості

РОЗДІЛ 3. МОДЕЛЮВАННЯ УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТОМ НА ФАЗІ ВИКОНАННЯ

3.1. Виконання календарного плану. Моніторинг відхилень

Діаграма Ганта з відслідковуванням графіку виконання робіт знаходиться в Додатку Б.

Нижче на рисунку 3.1.1 зображений огляд проєкту

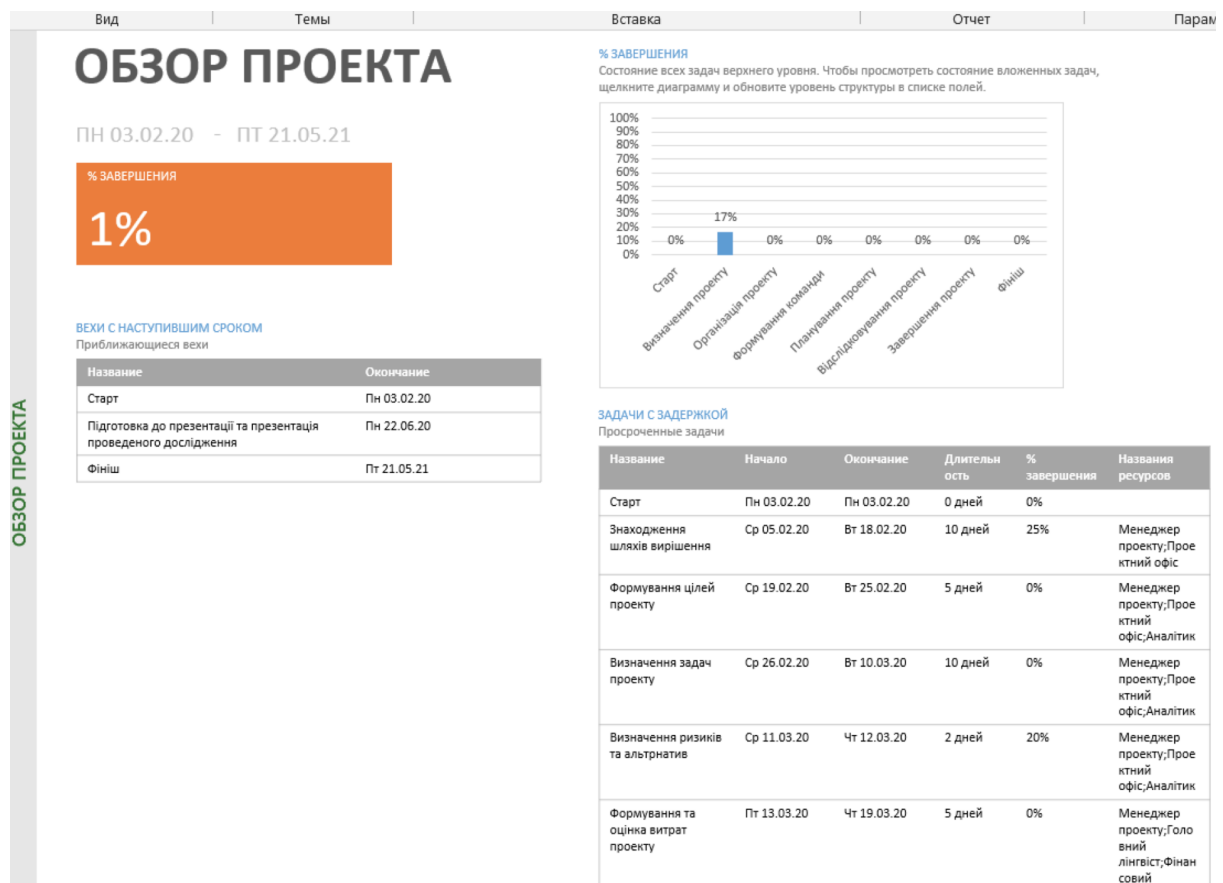


Рис. 3.1. Огляд проєкту

На даний момент етап проєкту “Визначення проєкту” завершений на 17%. 5 задач, вказаних вище з простроченими термінами.

На звіті можна побачити витрати на кожен етап проєкту, а також фактичні витрати, базові витрати та відхилення по вартості.

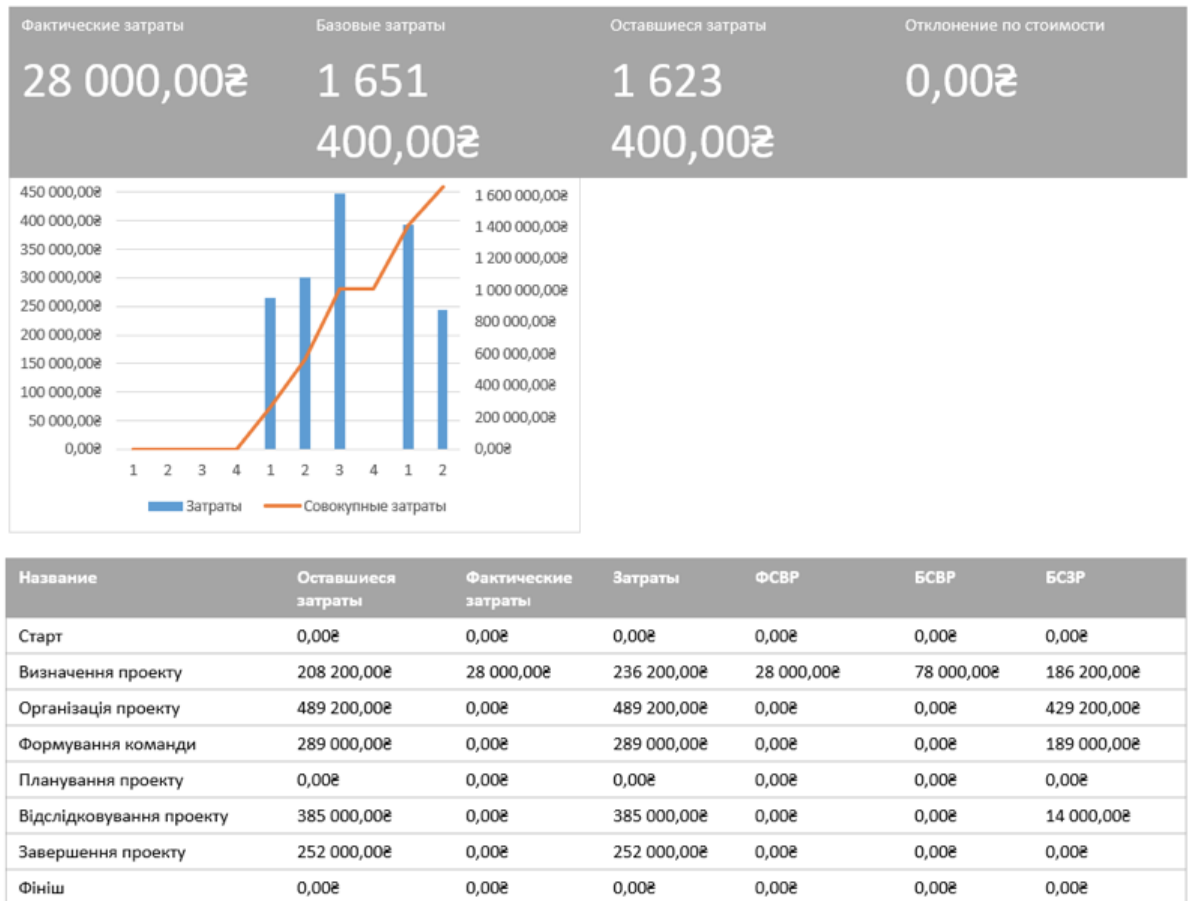


Рис. 3.2. Графік витрат

Для вичерпного аналізу відхилень проекту використаємо метод освоєного обсягу.

Метод освоєного обсягу - метод, який дозволяє контролювати хід проекту за обсягом, вартістю та часом. За цим методом неможливо виміряти якість проекту.

Метод полягає у порівнянні запланованого прогресу роботи над проектом (запланованого обсягу) у контексті часу (графіку) та витрат (бюджету) з фактичним виконанням.

Метод освоєної вартості включає в себе декілька показників, основними є:

- PV - планова вартість робіт;
- EV - фактично виконаний об'єм робіт ;
- AC - фактична вартість виконаних робіт;

- ВАС - сума бюджету за весь проєкт.

За допомогою Ms Project спираючись на ці дані було вираховано інші показники, які відображають поточні відхилення проєкту. Спочатку було збережено базовий план робіт. Після цього 6 травня виставляємо 17% завершення проєкту.

Режим задачі	Назва задачі	БСВР	БСЗР	ОКП	ОПС	ФСВР	авить
	Розробка проєкту створення онлайн перекладача		1 385 400,00€	-1 517 400,00€	50 000,00€	28 000,00€	
	Старт	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
	Визначення проєкту	78 000,00€	186 200,00€	-158 200,00€	50 000,00€	28 000,00€	
	Вивчення специфікації проєкту	75 200,00€	67 200,00€	-42 000,00€	50 000,00€	25 200,00€	
✓	Формування проблеми	61 200,00€	11 200,00€	0,00€	50 000,00€	11 200,00€	
	Знаходження шляхів вирішення	14 000,00€	56 000,00€	-42 000,00€	0,00€	14 000,00€	
	Формування цілей проєкту	0,00€	35 000,00€	-35 000,00€	0,00€	0,00€	
	Визначення задач проєкту	0,00€	70 000,00€	-70 000,00€	0,00€	0,00€	
	Формування концепції	2 800,00€	14 000,00€	-11 200,00€	0,00€	2 800,00€	
	Визначення ризиків та альтернатив	2 800,00€	14 000,00€	-11 200,00€	0,00€	2 800,00€	
	Організація проєкту	0,00€	429 200,00€	-489 200,00€	0,00€	0,00€	
	Вирішення та узгодження фінансової частини проєкту	0,00€	76 000,00€	-76 000,00€	0,00€	0,00€	
	Формування та оцінка витрат	0,00€	20 000,00€	-20 000,00€	0,00€	0,00€	

Рис. 3.3. Показники відхилень проєкту

На рисунку 3.2.1 зображено показники відхилень проєкту. SV (ОКП) - відхилення від календарного плану, яке вираховується за формулою $SV = EV - PV$. Станом на вказану дату SV(ОКП) становить - 1 517 400 тобто ми відстаємо від графіку проєкту. Для вирішення проблеми відставання від графіку було прийнято найняти помічника для менеджера проєкту та 2 розробників, які будуть працювати паралельно з іншими працівниками, тим самим пришвидшивши роботу.

CV (ОПС) - відхилення по вартості проєкту, яке вираховується за формулою $CV = EV - AC$. Станом на вказану дату CV (ОПС) становить 50 000,

тобто на даному етапі за рамки бюджету ми не вийшли, але як наслідок цього - команда сильно відстає від графіку.

3.2. Управління якістю у проєкті

Управління якістю - система управління з наступними кроками:

- перевірка якості;
- контроль якості;
- гарантія якості.

Перевірка якості - діяльність, спрямована на перевірку, вимірювання або випробування однієї або декількох характеристик проєкту та зв'язок результатів з визначеними вимогами з метою підтвердження відповідності.

Контроль якості - це метод, що використовується для забезпечення вимог до якості замовника шляхом надання продукту відповідних характеристик та властивостей для отримання ефективного та економічного контролю якості.

Забезпечення якості - планомірні та систематичні дії, необхідні для забезпечення виконання вимог до якості кінцевого продукту в процесі його розробки.

Для відслідковування та управління якістю проєкту було ще раз проаналізовано зацікавлені сторони проєкту та визначено вимоги зацікавлених сторін до якості проєкту та сформовано вимоги, як наведена нижче.

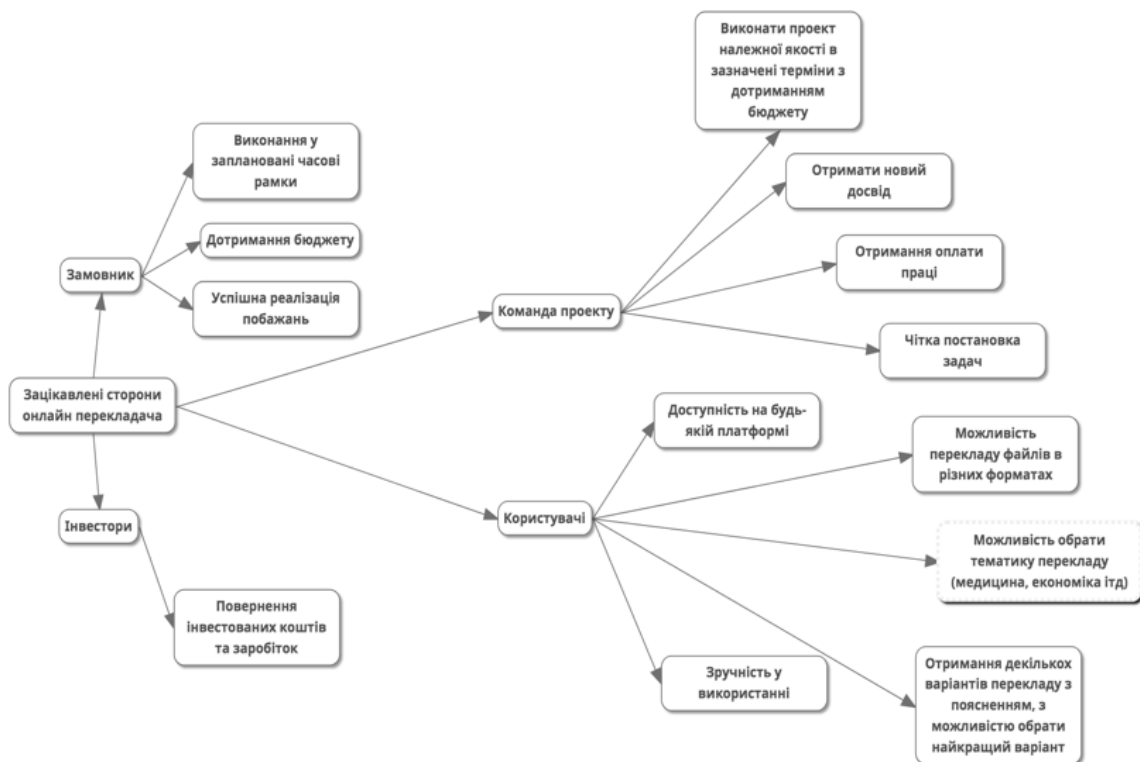


Рис. 3.4. Вимоги зацікавлених сторін до проєкту

Після аналізу потреб зацікавлених сторін було сформовано чіткі вимоги до продукту проєкту.

Переклад таких мов: англійська, німецька, французька, польська, російська, італійська, іспанська, португальська, українська..

Тематика перекладу: медицина, економіка, юриспруденція, інформаційні технології, дипломатика.

Переклад документів: в форматах doc, pdf, png, jpg, jp2)

Декілька варіантів перекладу: дослівний переклад, переклад з урахуванням культурних особливостей мов.

Розструктуризовані вимоги наведені на рисунку 3.5.

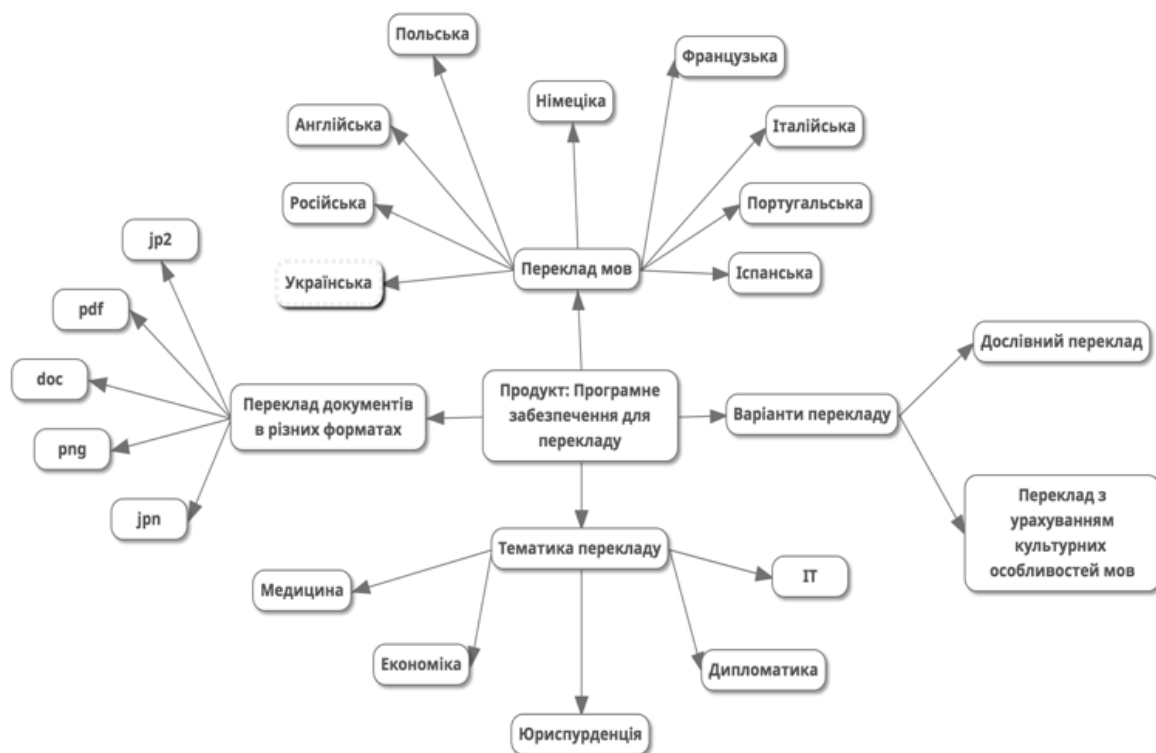


Рис. 3.5. Вимоги до продукту проєкту

3.3.1 Пріоритетність вимог до якості продукту проєкту

Після формування вимог до якості продукту було систематизовано вимоги зацікавлених сторін, визначено їх пріоритети на описано за модулями продукту проєкту.

Також ми визначили послідовність виконання модулів продукту проєкту встановивши їх пріоритети.

Зацікавлені сторони	Пріоритет по зацікавленим сторонам	Вимоги до якості проекту
Замовник	1	Наявність всіх бажаних функцій
Замовник	1	Успішне виконання
Замовник	1	Дотримання бюджету
Замовник	1	Дотримання часу
Користувачі	2	Доступність на будь-якій платформі
Користувачі	2	Зручність у використанні
Користувачі	2	Можливість перекладу файлів різних форматів
Користувачі	2	Тематика перекладу
Користувачі	2	Декілька варіантів перекладу
Команда проекту	3	Чітка постановка задач
Команда проекту	3	Дотриматись бюджету
Команда проекту	3	Виконати проект в зазначені терміни
Команда проекту	3	Успішне завершення проекту
Команда проекту	3	Набути досвід та нові знання
Команда проекту	3	Оплата праці
Інвестор	4	Повернення інвестованих коштів та заробіток

Рис. 3.6. Вимоги зацікавлених сторін

Нижче наведена пріоритетність по модулям продукту.

Пріоритет по модулям продукту	Модуль продукту
1	Тематика перекладу
2	План виконання проекту
3	Переклад файлів в різних форматах
4	Декілька варіантів перекладу терміну чи виразу
5	Перегляд історії перекладів
6	Збереження терміну в електронний словник
7	Залишення відгуків

Рис. 3.7. Пріоритети модулів продукту

Далі ми звели в єдину таблицю дані про зацікавлені сторони, їх пріоритети та модулі та розсортували дані за пріоритетами, визначили заходи для задоволення вимог зацікавлених сторін.

Зацікавлені сторони	Вимоги до якості продукту	Модуль продукту	Вимоги до якості продукту	Заходи для задоволення вимог
Замовник	Наявність всіх бажаних ф	Тематика перекладу	економіка, юриспруденція, інформаційні технології, дипломатика.	Кожен лінгвіст, залучений в проект - спеціаліст в одній з тематик
Замовник	Наявність всіх бажаних ф	Переклад файлів в різних фор	doc, pdf, png, jpg, jp2	Розробка підтримки усіх необхідних форматів
Замовник	Наявність всіх бажаних ф	Декілька варіантів перекладу	дослівний переклад, переклад з урахуванням культурних особливостей мов.	При розробці - вибірка зі сталих виразів. + переклад слово в слово
Замовник	Наявність всіх бажаних ф	Перегляд історії перекладів	Можливість перегляду здійснених раніше перекладів	Збереження в історії перекладів користувача
Замовник	Наявність всіх бажаних ф	Збереження терміну в електро	Можливість збереження не	Окремий функціонал - особистий словник
Замовник	Наявність всіх бажаних ф	Залишення відгуків	Відгуки про якість перекладу, можливість додавання власного	Можливість оцінки якості на головній сторінці
Користувачі	Доступність на будь-якій	План виконання проекту	Можливість користування	Доступність на комп'ютері, планшеті, розробка мобільного додатку для усіх платформ
Користувачі	Зручність у використанні	План виконання проекту	Комфортний та зрозумілий	Зручний інтерфейс + розробка гайду для нових користувачів
Користувачі	Можливість перекладу фа	План виконання проекту	doc, pdf, png, jpg, jp2	При розробці - вибірка зі сталих виразів. + переклад слово в слово
Користувачі	Тематика перекладу	Тематика перекладу	економіка, юриспруденція, інформаційні технології, дипломатика.	При початку перекладу - можливість обрання необхідної тематики
Користувачі	Декілька варіантів перекл	Декілька варіантів перекладу	дослівний переклад, переклад з урахуванням культурних особливостей мов.	Два варіанти перекладу з тлумаченням, що який означає

Рис. 3.8. Зведена таблиця якості проєкту

У зведеній таблиці зображено усі зацікавлені сторони та їх вимоги до якості продукту. При проведенні аналізу було визначено заходи для задоволення вимог.

3.3. Управління закупівлями у проєкті

Управління закупівлями у проєкті - це придбання товарів чи послуг за межами підприємства що виконує проєкт. Реалізація будь-якого проєкту включає великий обсяг закупівель, таких як техніка, ліцензії, машини і обладнання, послуги аудиту, послуги бухгалтерії, консультації та ін.

Для проміжного контролю виконання закупівель важливо сформулювати контрольні віхи процесу закупівель (табл. 3.4.1). Вони використовуються для відображення стану завершення робіт.

Таблиця 3.1. Контрольні віхи процесу закупівель

№	Контрольна віха	Найменування
1	04.06.2021	Початок закупівель
2	04.06.2021	Формування та визначення необхідних закупівель
3	16.06.2021	Завершення формування закупівель
4	19.06.2021	Початок підготовки до закупівель
5	31.07.2021	Фінал підготовки до закупівель
6	03.09.2021	Торги
7	06.10.2021	Завершення збору попередніх пропозицій учасників
8	10.10.2021	Завершення збору остаточних пропозицій учасників
9	15.10.2021	Фінал торгів
10	25.10.2021	Аналіз закупівель
11	27.10.2021	Фінал аналізу закупівель

Під час дослідження було проведено аналіз процесу закупівлі електронних та паперових словників. Було розроблено необхідну документацію, проведено необхідні аналізи та визначено, що процес закупівлі триватиме з 4.06 2021 року по 27.10.2021 року.

3.4. Управління ризиками

Управління ризиками проєкту - управління, що полягає у спостереженні та зменшенні ризику до рівня, прийнятного керівником проєкту.

Відповідно до методології РМВОК управління ризиками складається з таких основних процесів:

- Планування управління ризиками
- Ідентифікація ризику
- Якісний аналіз ризику
- Кількісний аналіз ризику
- Планування реагування на ризик
- Моніторинг та контроль ризиків.

Оскільки недостовірна та неточна інформація про оточення проєкту та умови його реалізації виникає завжди. Тому завжди виникають непередбачувані ситуації які перешкоджають реалізації проєкту. Зважаючи на це аналіз галузі та аналіз ризиків є необхідним етапом в плануванні проєктом.

У дослідженні було проведено аналіз та планування управління ризиками проєкту розробки онлайн перекладача.

Таблиця 3.2. Ідентифікація ризиків проєкту розробки онлайн перекладача

№	Тип ризику	Ризикова подія	Сила впливу	Керованість
1	Програмні ризики	Технічна складність реалізації через особливість мови як системи	Висока	Висока
2		SQL скрипти містять забагато пов'язаних таблиць	Висока	Середня
3		Неоптимальна архітектура ПЗ	Висока	Середня
4	Апаратні ризики	Відмова системи через витік пам'яті	Висока	Низька
5		Пошкодження жорстких дисків	Висока	Висока
6		Несправність комп'ютерів	Висока	Середня
7	Внутрішні ризики проєкту (команда)	Недостатня мотивація працівників,	Висока	Висока
8		Відмова інвестора в від фінансування проєкту	Висока	Висока
9		Некомпетентність Пма	Висока	Середня
10		Звільнення працівників через конфлікти в команді	Висока	Середня
11	Зовнішні (оточення)	Відсутність сторінки компанії в соц мережах	Низька	Висока
12		Рейдерські захоплення приміщення у якому підприємство орендує офіс	Висока	Низька
13		Низький рейтинг компанії на DOU	Середня	Низька
14	Екстренні ситуації	Землетрус	Висока	Низька
15		Паводки на Дніпрі	Висока	Низька
16		Повний локдаун у світі	Висока	Низька
17	Ризик порушення кібербезпеки	Ddos атака на сервери компанії	Висока	Низька
18		Хакери можуть видалити всі дані, через що перекладач не зможе перекладати	Середня	Середня
19		Втрата доступу до вибірки (бази перекладу)	Висока	Середня

Метою аналізу проєктних ризиків є надання оцінки всім видам ризиків проєкту, а також визначення:

- можливих шляхів зниження ризиків;
- ступеня доцільності реалізації проєкту за наявного рівня ризику та способів його зниження.

Таблиця 3.3. Оцінювання ризиків проєкту

№	Ризикова подія	Затримки у часі		Фінансові втрати		Ймовірність		Частота		Важливість ризику
		Якісна оцінка	Кількісна оцінка	Якісна оцінка 3	Кількісна оцінка 2	Якісна оцінка 4	Кількісна оцінка 3	Якісна оцінка 5	Кількісна оцінка 4	Якісна оцінка 2
1	Технічна складність реалізації через особливість мови як системи	НН	1	СН	4	СС	5	СС	5	100
2	SQL скрипти містять забагато пов'язаних таблиць	К	10	ВС	8	ВН	7	СВ	6	3360
3	Неоптимальна архітектура ПЗ	СН	4	СН	4	НВ	3	НН	1	48
4	Відмова системи через витік пам'яті	СС	5	СВ	6	НС	2	К	10	600
5	Пошкодження жорстких дисків	СН	4	ВС	8	СС	5	СН	4	640
6	Несправність комп'ютерів	СС	5	СС	5	ВС	8	СС	5	1000
7	Недостатня мотивація працівників,	НС	2	СВ	6	К	10	ВС	8	960
8	Відмова інвестора в від фінансування проєкту	НС	2	СС	5	НС	2	НВ	3	60
9	Некомпетентність ПМа	СС	5	СН	4	ВН	7	ВВ	9	1260
10	Звільнення працівників через конфлікти в команді	СС	5	НН	1	ВС	8	НС	2	80

Продовження таблиці 3.3. Оцінювання ризиків проєкту

11	Відсутність сторінки компанії в соц мережах	НН	1	СН	4	ВВ	9	СН	4	144
12	Рейдерські захоплення приміщення у якому підприємство орендує офіс	НВ	3	СН	4	НВ	3	СС	5	180
13	Низький рейтинг компанії на DOU	НС	2	ВС	8	СН	4	ВС	8	512
14	Землетрус	НВ	3	СС	5	ВН	7	НС	2	210
15	Паводки на Дніпрі	СН	4	НВ	3	СВ	6	СС	5	360
16	Повний локдаун у світі	К	10	ВН	7	НВ	3	НВ	3	630
17	Ddos атака на сервери компанії	НВ	3	ВС	8	СН	4	СВ	6	576
18	Хакери можуть видалити всі дані, через що перекладач не зможе перекладати	НВ	3	СС	5	ВН	7	НВ	3	315
19	Втрата доступу до вибірки (бази перекладу)	СС	5	НС	2	НС	2	СН	4	80

Після дослідження та аналізу ризиків проєкту розробки онлайн перекладача було розроблено протиризикові заходи

Таблиця 3.4. Протиризикові заходи для проєкту розробки онлайн перекладача

№	Ризикова подія	ПРЗ 1	Симптом (рання ознака)	ПРЗ 2	ПРЗ 3
		профілактика		при симптомі	при проблемі
1	SQL скрипти містять забагато пов'язаних таблиць	Проводити тренінги для персоналу з проєктування та розробки баз даних.	Робота системи сповільнилась, деякі сторінки не завантажуються	Повідомити розробників про наявну проблему в архітектурі бази даних	Залучити експертів для вирішення даного питання.

Продовження таблиці 3.4. Протиризикові заходи для проєкту розробки онлайн перекладача

2	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.
3	Проблеми доступу до дата центру	Забезпечити доступ до кількох незалежних дата центрів, що дозволить переключатись між ними при необхідності	Низький рейтинг датацентру, або високий пінг.	Подзвонити в датацентр за додатковою інформацією про недоступність.	Переключитись на використання іншого датацентру.
4	Недостатня мотивація працівників	Проводити тренінги, тим білдинги, слідкувати за настроєм та психологічним станом працівників	Співробітники шукають альтернативи, ходять на співбесіди до конкурентів, не хочуть виконувати свої стандартні задачі	За можливості підвищити заробітну плату та умови праці працівників. Змінити фокус задач	Провести щорічне підвищення заробітної плати.
5	Пошкодження жорстких дисків	Створення резервних копій даних та зберігання цих даних	Недоступність даних, помилки отримання даних на певних сторінках.	Зробити резервну копію даних, що ще доступні та використати інший диск.	Відновити дані з резервного сховища та закупити нові диски.

ВИСНОВКИ

Результати даної роботи дають зрозуміти, що машинний переклад зручніший від традиційного, але одночасно з цим поступається йому по якості. На сьогодні зазвичай системами машинного перекладу користуються лише тоді, коли користувачу потрібно просто зрозуміти сенс повідомлення/тексту/документу. І кожен користувач розуміє, що в фіналі він не отримає якісний текст, який він зможе використовувати для своїх потреб. Розроблений онлайн перекладач змінить таке уявлення про системи машинного перекладу. Для якісної розробки необхідно залучити технічних та лінгвістичних спеціалістів. Необхідно забезпечити якісну роботу команди, адже лише працюючи разом вдасться розробити якісний продукт.

У даному дослідженні було проведено аналіз оточення проєкту, проаналізовано конкурентів, зацікавлені сторони, ризики, внутрішнє та зовнішнє оточення проєкту. Було сформовано цілі проєкту, створено дерево проблем та економічну модель.

Відповідно до аналізу проблематики проєкту, аналізу потреб користувачів та спираючись на всю інформацію, вивчену при дослідженні розробка онлайн перекладача вважається доцільною та актуальною. Найближчим часом планується провести конкретніший лінгвістичний аналіз, голосування експертів, щоб визначити, чи точно усі мови, які будуть внесені в базу є актуальними та необхідними.

Дане дослідження також показує планування усіх елементів управління проєктом. Було розроблено календарний план, сформовано ресурси проєкту, визначено вартість проєкту, проведено аналіз управління якістю проєктом.

Відповідно до проведеного наукового дослідження розробка даного продукту вважається доцільною.

Основними користувачами онлайн перекладача будуть професійні перекладачі, лінгвісти, філологи та прикладні лінгвісти, також студенти

лінгвістичних факультетів та звичайні користувачі, яким потрібен буде переклад.

Не зважаючи на велику конкуренцію на ринку, за умови якісної розробки та постійного вдосконалення продукту можливо розробити необхідну систему. Після аналізу альтернатив проекту було вирішено, що першочергово буде розроблено сайт, у майбутньому мобільні додатки.

Використання інформаційних технологій, систем автоматизованого перекладу ніколи не зможуть до кінця вирішити усі перекладацькі проблеми. Незважаючи на усі переваги, САП ніколи не замінять живого перекладача. Даний продукт призначений лише для того, щоб прискорити і полегшити процес перекладу, допомогти у вирішенні численних сумнівів, що виникають в процесі роботи, мінімізувати зусилля і час, що витрачаються на переклад.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

5 steps to master sprint planning [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://plan.io/blog/sprint-planning/>

2. Bordiuk L. Theory And Practice Of Translation / Liudmila Bordiuk.
3. Fisher R. Getting to Yes: How to Negotiate Agreement Without Giving In / R. Fisher, W. Ury..
4. Альпина П. Канбан і точно вчасно на Toyota. Менеджмент починається на робочому місці. / Паблишер Альпина..
5. Бабаєв В.М. Управління проектами: Навчальний посібник для студентів спеціальності «Управління проектами» / Бабаєв В.М. – Харків: ХНАМГ, 2006. – 244 с.
6. Белов Ю. А., Проценко В. С., Чаленко П. Й. Инструментальні засоби програмування. —К.: Либідь, 1993.
7. Геращенко Н. О. Аудит управления проектами как инструмент повышения качества процессов проектно-ориентированной компании [Текст] // IV Міжнародн. Конф. «Управління проектами у розвитку суспільства. Тема: Управління програмами організаційного розвитку у конкурентному оточенні (Управління проектами в умовах глобалізації знань)». м. Київ, 24 – 25 травня 2007 р. Тези доповідей / Відповідальний за випуск С. Д. Бушуєв. – К.: КНУБА, 2007. – 174 с
8. Глоссарий терминов PRINCE2 (Русский) [Ел. джерело] – Режим доступу до ресурсу: http://megapolis-profi.ru/d/150939/d/ru_-_prince2_glossary_of_terms_v1.3_-_russian-english_1.pdf
9. Гудмэн Дж. Управление памятью для всех. —К.: Диалектика, 1995.
10. Гудмэн Дж. Управление памятью для всех. —К.: Диалектика, 1995.
11. Далио Р. Принципи / Рей Далио..
12. Данченко Е. Б. Современные подходы к управлению проектами [Текст] / Е. Б. Данченко // Материалы IV междунар. науч.- практ. конф.

«Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований», 4-5 авг. 2014г. – North Charleston, USA. – 2014. – Т. 1. – С. 138–140.

13. Данченко О. Б. Аналіз проектних відхилень [Текст] / О. Б. Данченко // Тези XVIII березневої наукової сесії Осередку НТШ, Черкаси. – Черкаси: Осередок НТШ у Черкасах, 2008. – С. 215–216.

14. Данченко О. Б. Аналіз ризиків проектів компанії на основі системи збалансованих показників [Текст] / О. Б. Данченко // ІХ міжнар. конф., 11-12 трав. 2012 р., Київ «Управління проектами у розвитку суспільства». Тема: Управління програмами та проектами в умовах глобальної фінансової кризи : тези доп. / відп. за вип. С.Д. Бушуєв / М-во освіти і науки України, Київ. націон. ун-т будівн. та архіт. [та ін.]. – К. : КНУБА, 2012. – 268 с. – С. 68–69.

15. Данченко О. Б. Взаємозв'язок між ризиками, змінами, проблемами у проектах [Текст] / О. Б. Данченко // Вісн. Черкас. держ. технолог. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2014. – №3. – С. 26–31.

16. Данченко О. Б. Виділення загальних рис ризиків та змін у проекті [Текст] / О. Б. Данченко // Тези доп. II міжнар. конф. «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв: НУК, 2005. – С. 54–56.

17. Данченко О. Б. Виділення показників змін у проекті [Текст] / Данченко О. Б. // III міжнар. конф. «Управління проектами у розвитку суспільства». Тема: Управління проектами в умовах глобалізації знань: тези доп. / відп. за вип. С.Д. Бушуєв / М-во освіти і науки України, Київ. націон. ун-т будівн. та архіт. [та ін.]. – К. : КНУБА 2006. – С. 49–51.

18. Демарко Т. Человеческий фактор. Успешные проекты и команды / Т. Демарко, Т. Листер..

19. Єгорченков О.В. Азбука управління проектами [Текст]/Єгорченков О.В., Єгорченкова Н.Ю., Катаєва Є.Ю.// Навчальний посібник до курсу «Управління проектами», 2016. – 117с. Режим доступу: http://www.geol.univ.kiev.ua/lib/ABC_project_management.pdf

20. Зелинский С. Английский бы выучил только за то... // СНІР. Компьютерный журнал. —1997. —№ 11. —С. 50—56.
21. Кравцов. Створення рішень для бізнесу на основі AI [Електронний ресурс] / Кравцов – Режим доступу до ресурсу: <https://evergreens.com.ua/ua/development-services/artificial-intelligence.html>.
22. Керівництво з питань проектного менеджменту / [пер. з англ.]; під ред. С.Д. Бушуєва. – [2-е вид., перероб.]. – К.: Видавничий дім «Деловая Украина», 2000. – 198 с. 20. Керівництво з управління інноваційними проектами і програмами організацій [Ел. джерело]: монографія / перек. на укр. мову під ред. проф. Ярошенка Ф.О. – Режим доступу до ресурсу: <http://edu.minfin.gov.ua/P2M/Pages/Codex.aspx>.
23. Клецина И. С. Теоретические проблемы гендерной психологии [Текст] / Клецина И. С. // Мир психологии. – 2001. – №4. – С. 162–179.
24. Кобиляцький Л. С. Управління проектами: Навч. посіб. / Л. С. Кобилянський. – К. : МАУП, 2002. – 200 с.
25. Кон М. Agile, оцінка та планування проектів / Майкл Кон..
26. Лалу Ф. Відкриваючи організації майбутнього / Фредерік Лалу..
27. Литвин Ю. В. Когнитивное моделирование рисков проектов НИОКР нефтегазовой отрасли [Текст] / Литвин Ю. В., Лесных В. В. // Проблемы анализа риска, 2012. – Т. 9. – №2. – С. 48–67.
28. Мазур И. И. Управление проектами. Справочник для профессионалов / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро., 2001. – 875 с.
29. Международный Стандарт по Управлению Проектами ISO 21500:2012 [Ел. джерело]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.iso.org/iso/ru/news.htm?refid=Ref1662>.
30. Мельник Л. Г. Экономика и информация: Экономика информации и информационная в экономике: Энциклопедический словарь. – Суммы: ИТД «Университетская книга», 2005. – 384 с.

31. Метапознание. Процессы умозаключений. Индукция, аналогия и прогноз [Ел. джерело] – Режим доступу до ресурсу: <http://astrokey.org/publikacii/metapoznanie-processy-umozakljuchenijindukcija-analogija-i-prognoz>.
32. Методология функционального моделирования: Р50.1.028-2- 001. – М. : Госстандарт РФ, 2001.
33. Механізм управління ризиками промислового підприємства [Текст]: монограф. / Ю. В. Тюленева [та ін.] ; [відп. ред. А. О. Сігайов] – Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т». – К. : НТУУ «КПІ», 2011. – 230 с.
34. Мир без неудачных проектов [Ел. джерело]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.onlineprojects.ru/news/6741>
35. Міфи і легенди ІТ індустрії [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://easy-code.com.ua/2011/03/mifi-i-legendi-it-industri%D1%97/>.
36. Морозов В. В. Інформаційні системи і технології в управлінні проектами. Планування проектів у MS Project: навчальний посібник / В.В. Морозов, О.Б. Данченко, О.І. Шаров. – К. : Університет економіки та права "КРОК", 2011. – 167 с
37. Морозов В.В, Управління проектами: процеси планування проектних дій : підручник / І.В. Чумаченко, В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чередніченко. – К.:Університет економіки та права «КРОК», 2014.– 673 с.
38. Ноздріна Л.В. Управління проектами: підручник / Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І./ За заг.ред.Л.В.Ноздріної. – К.: Центр учбової літератури, 2017. – 432с.
39. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВоК)– Project Management Institute, 2008. – 389 с. – (Американський національний стандарт).
40. Сазерленд, Джеф. Scrum. Навчись робити вдвічі більше за менший час:.. – К.:

41. Тімінський О. Г. Формулювання функції оптимізації біадаптивної системи управління проектно-орієнтованого підприємства / Олександр Георгійович Тімінський., 2017.
42. Чайковская М.П. Информационные системы в менеджменте // Учебное пособие (Гриф Рекомендовано Министерством образования и науки Украины) - Одесса: Астропринт, 2010.- 256.
43. Чайковская М.П. Управление качеством реализации ИТ-проектов // Концептуальные основы менеджмента на пороге XXI века / Сборник научных трудов.- Киев: МАУП, 2010.- С.124-130.
44. Чайковська М. П. Комплексний підхід моделювання в управлінні ІТ-проектами / Чайковська М. П. // Економічний вісник НТУУ «КПІ» : збірник наукових праць. – 2014. – Вип. 11. – С. 590–596. – Бібліогр.: 10 назв.
45. Чумаченко , І.В. Управління проектами: процеси планування проектних дій [Текст]: підручник / І.В. Чумаченко, В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чередніченко – К.: КРОК, 2014. – 673 с.
46. Юрген Аппело. Agile management. Лідерство та управління командами:.. – К.: Альпіна Паблішер, 2018 – 6-8 с.

ДОДАТКИ

Додаток А

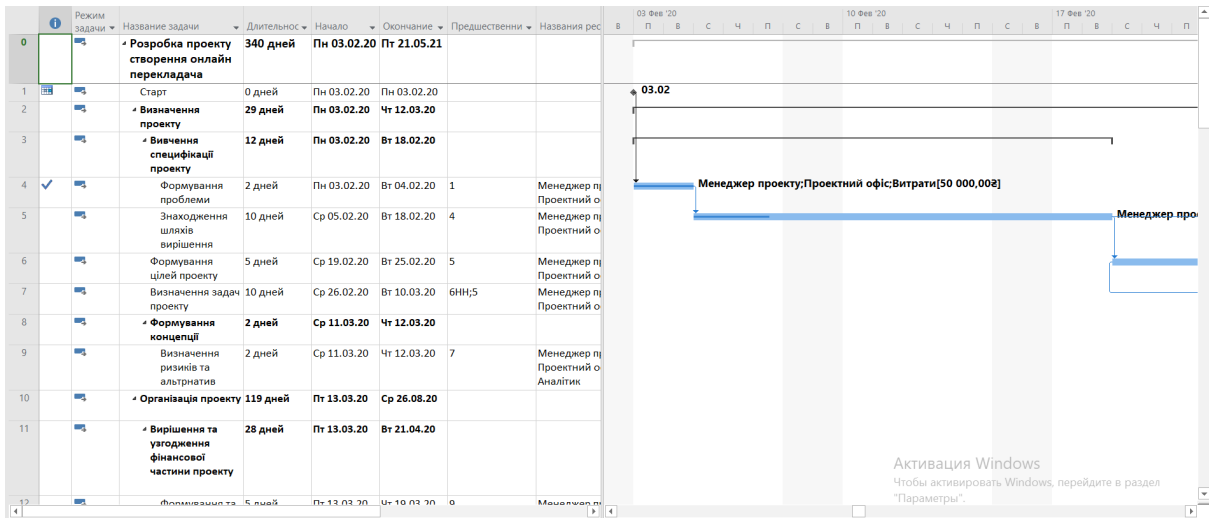


Рис. А.1. Фрагмент таблиці «Діаграма Ганта»

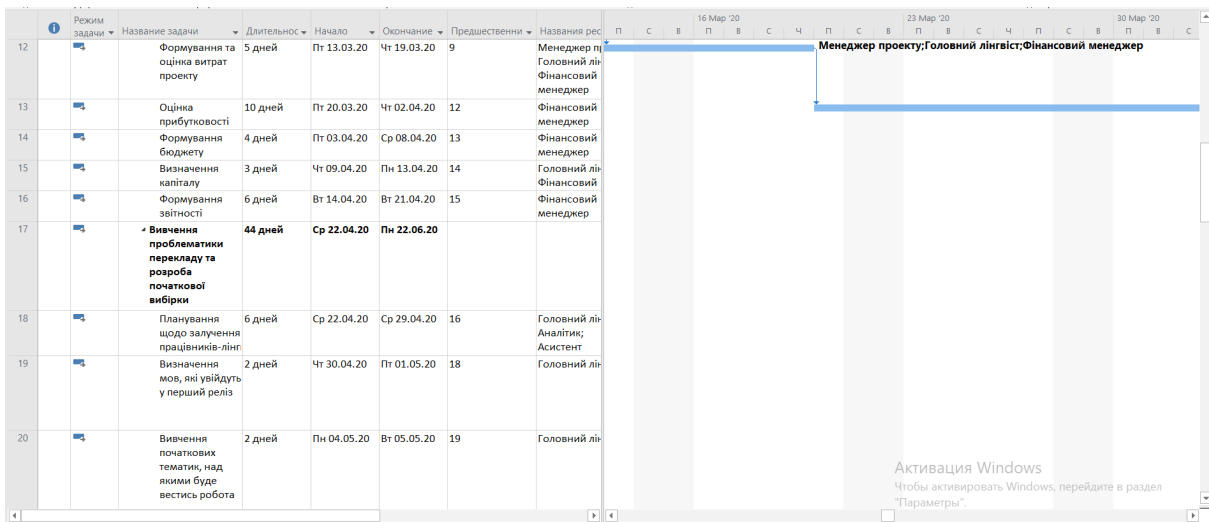


Рисунок А.2. Фрагмент таблиці «Діаграма Ганта»

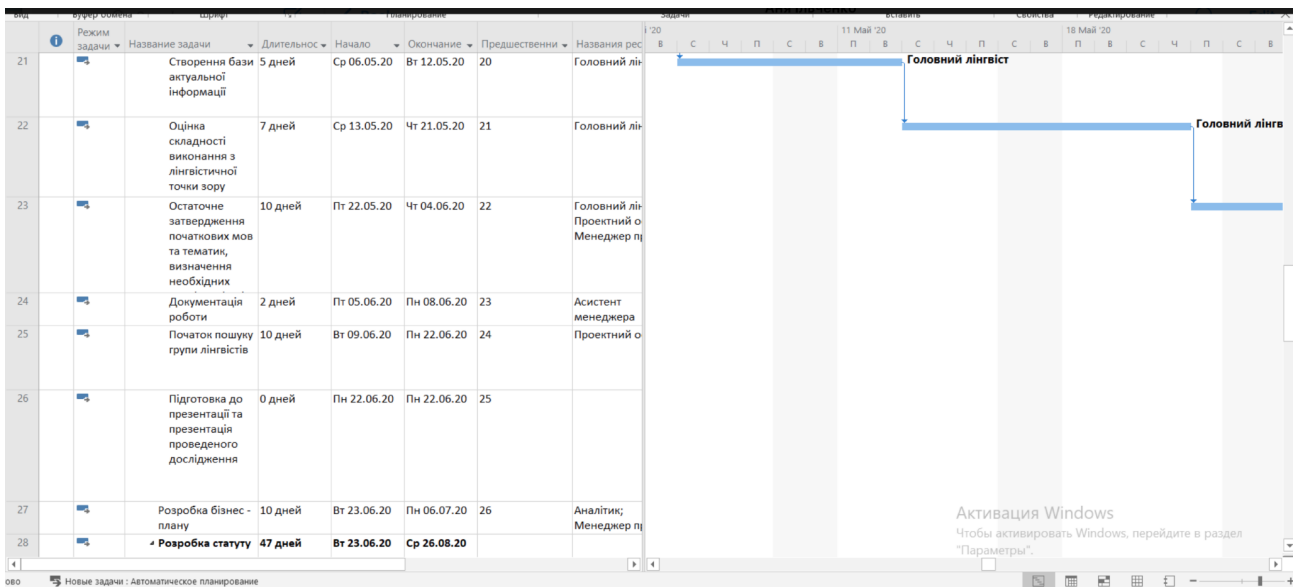


Рисунок А.3. Фрагмент таблиці «Діаграма Ганта»

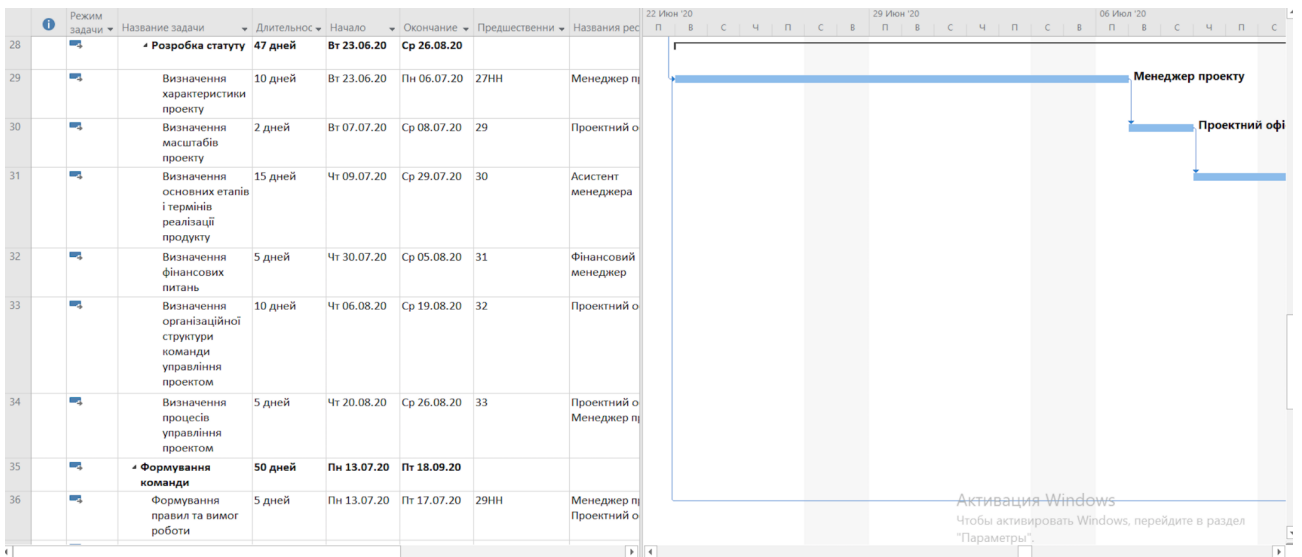


Рисунок А.4. Фрагмент таблиці «Діаграма Ганта»

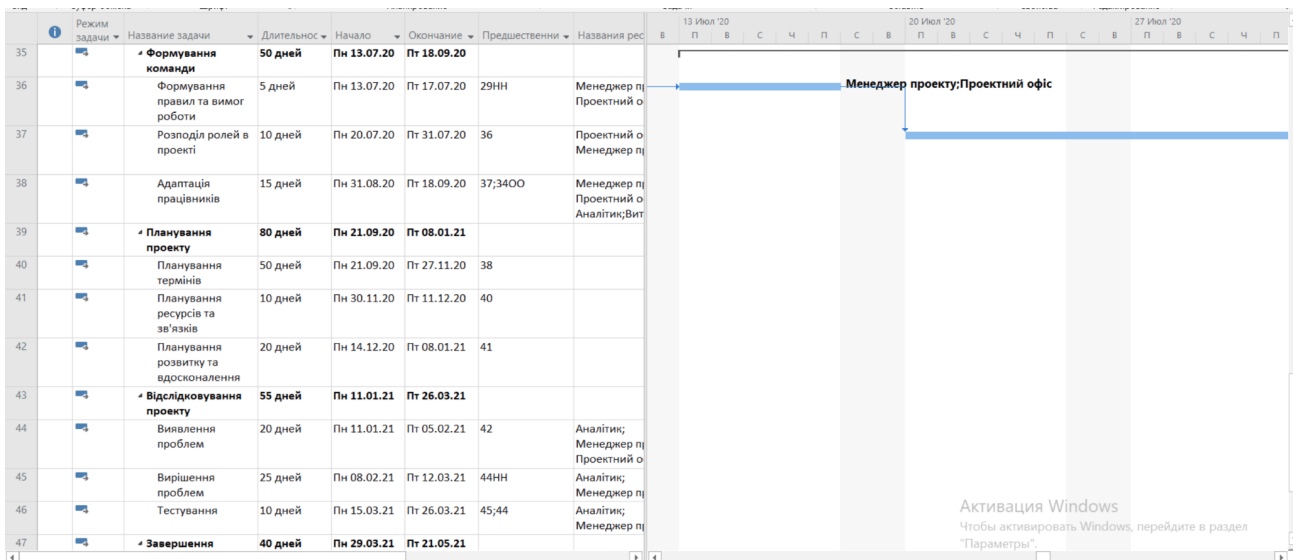


Рисунок А.5. Фрагмент таблиці «Діаграма Ганта»

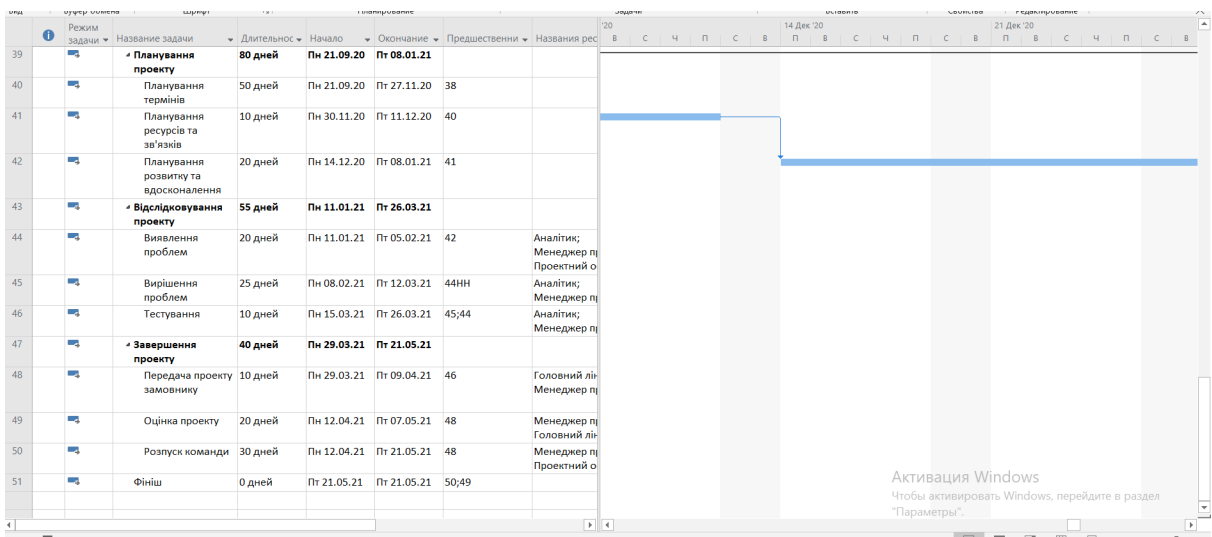


Рисунок А.6. Фрагмент таблиці «Діаграма Ганта»

Наименование проекта: Постоянные цены													АЛТ-Инвест™ 4.0			
ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ													ВСЕГО			
Плата функция: обработка тематики	покупка контракт	1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес		
		0	0	0	0	0	0	0	30	50	70	80	100	100		430
Реклама на сайте		0	0	0	0	0	0	0	3	5	7	15	20	22		72

Наименование проекта: Постоянные цены													АЛТ-Инвест™ 4.0			
ОПТИМИЗ. ЦЕНЫ (БЕЗ НДС И АКЦИЗОВ)													ВСЕГО			
Плата функция: обработка тематики	грн/покупка	1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес		
	500	0	0	0	0	0	0	0	15 000	25 000	35 000	40 000	50 000	50 000		17 350
Реклама на сайте	грн/контракт	8 000	0	0	0	0	0	0	24 000	40 000	56 000	120 000	160 000	176 000		930 000

Наименование проекта: Постоянные цены													АЛТ-Инвест™ 4.0				
ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ													ВСЕГО				
Плата функция: обработка тематики	НДС	Эксп.пошли.	1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес		
	20%	0%	0	0	0	0	0	0	0	450	1 250	2 450	3 200	5 000	5 000		17 350
Реклама на сайте	20%	0%	0	0	0	0	0	0	0	72	200	392	1 800	3 200	3 872		9 536
= Итого выручка (без НДС и акцизов)		тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	522	1 450	2 842	5 000	8 200	8 872		26 886
= Итого акцизы		тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
= НДС к выручке		тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0
= Экспортная пошлина		тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0

Рисунок Б.1. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

Основной производственный персонал																
UI/UX Дизайнер																
- численность	чел.		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	220
Front End Developer																
- численность	чел.		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		0	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	220
Back End Developer																
- численность	чел.		0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		0	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	440
QA Инженер																
- численность	чел.		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	135
HR-Менеджер																
- численность	чел.		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
- месячный оклад	грн/мес.	15 000	15 000	15 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
= Численность основного производственного персонала	чел.		1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-
= Заработная плата основного производственного персонала	тыс.грн.		15	95	80	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	1 045
= Начисления на заработную плату (едининый социальный налог+страхование)	тыс.грн.		3	21	18	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	230

Рисунок Б.2. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

Вспомогательный производственный персонал																
Лингвист английской, немецкой, французской мов																
- численность	чел.		0	0	0	15 000	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	15 000	0	0	0	0	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		0	0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	120
Лингвист украинской, российской та польской мов																
- численность	чел.		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	15 000	0	0	0	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	135
Лингвист итальянской, испанской та португальской мов																
- численность	чел.		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	15 000	0	0	0	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		0	0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	135
= Численность вспомогательного персонала	чел.		0	0	0	15 002	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-
= Заработная плата вспомогательного персонала	тыс.грн.		0	0	0	30	45	45	45	45	45	45	45	45	45	390
= Начисления на заработную плату (едининый социальный налог+страхование)	тыс.грн.		0	0	0	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	86

Рисунок Б.3. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

Административно-управленческий персонал															
Менеджер проекту															
- численность	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	23 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	276
Финансовый менеджер															
- численность	чел.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	180
= Численность административно-управленческого персонала	чел.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-
= Зарплата административно-управленческого персонала	тыс.грн.		38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	456
= Начисления на заработную плату (единицы социального налога+страхование)	тыс.грн.		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	100
Сбытовой персонал															
Маркетолог															
- численность	чел.		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
- месячный оклад	грн/мес.	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	-
- расходы на заработную плату	тыс.грн.		0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
= Численность сбытового персонала	чел.		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-
= Зарплата сбытового персонала	тыс.грн.		0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
= Начисления на заработную плату (единицы социального налога+страхование)	тыс.грн.		0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33
== Итого численность	чел.		0	3	6	6	15 009	10	10	10	10	10	10	10	-
== Итого расходы на зарплату	тыс.грн.		0	53	133	133	178	193	193	193	193	193	193	193	2 041
== Итого Начисления на заработную плату (единицы социального налога+страхование)	тыс.грн.		0	12	29	29	39	42	42	42	42	42	42	42	449

Рисунок Б.4. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

ТЕКУЩИЕ ЗАТРАТЫ		1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	ВСЕГО
Сырье и материалы	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Зарплата основного производственного персонала	тыс.грн.		15	95	80	95	95	95	95	95	95	95	95	95	1 045
Начисления на заработную плату (единицы социального налога+страхование)	тыс.грн.		3	21	18	21	21	21	21	21	21	21	21	21	230
Общепроизводственные расходы	за месяц														
Зарплата вспомогательного производственного персонала	тыс.грн.		0	0	0	30	45	45	45	45	45	45	45	45	390
Начисления на заработную плату (единицы социального налога+страхование)	тыс.грн.		0	0	0	7	10	10	10	10	10	10	10	10	86
Оренда офісу	30	тыс.грн.	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
Технічне обладнання	40	тыс.грн.	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	480
Комунальні послуги	20	тыс.грн.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240
= Итого общепроизводственных расходов	тыс.грн.		90	90	90	127	145	145	145	145	145	145	145	145	1 556
= НДС к общепроизводственным расходам	20%	тыс.грн.	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	216
Общезаводские расходы	за месяц														
Зарплата административно-управленческого персонала	тыс.грн.		38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	456
Начисления на заработную плату (единицы социального налога+страхование)	тыс.грн.		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	100
= наименование расходов	0	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Итого общезаводских расходов	тыс.грн.		46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	556
= НДС к общезаводским расходам	20%	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Эксплуатационные затраты	тыс.грн.		155	252	234	289	307	307	307	307	307	307	307	307	3 387
Амортизационные отчисления	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Списание расходов будущих периодов	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лизинговые платежи (начисленные)	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Налоги, относимые на текущие затраты	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	5	15	28	50	82	89	269
= Производственные затраты	тыс.грн.		155	252	234	289	307	307	312	322	336	357	389	396	3 656
= Эксплуатационные затраты	тыс.грн.		155	252	234	289	307	307	307	307	307	307	307	307	3 387
Амортизационные отчисления	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Списание расходов будущих периодов	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лизинговые платежи (начисленные)	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Налоги, относимые на текущие затраты	тыс.грн.		0	0	0	0	0	0	5	15	28	50	82	89	269
= Производственные затраты	тыс.грн.		155	252	234	289	307	307	312	322	336	357	389	396	3 656
Коммерческие расходы															
Зарплата сбытового персонала	тыс.грн.		0	0	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	150
Начисления на заработную плату (единицы социального налога+страхование)	тыс.грн.		0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	33
Маркетингова кампанія	0%	тыс.грн.	0	0	0	6	6	6	7	7	8	8	8	9	65
= Итого коммерческих расходов	тыс.грн.		0	0	18	24	24	24	25	25	26	26	26	27	248
= НДС к коммерческим расходам	20%	тыс.грн.	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	13
= Полные текущие затраты	тыс.грн.		155	252	252	313	331	331	338	347	362	383	415	423	3 904
= НДС к производственным затратам	тыс.грн.		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	216
= НДС к общим текущим затратам	тыс.грн.		18	18	18	19	19	19	19	19	20	20	20	20	229

Рисунок Б.5. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

Наименование проекта Постоянные цены		АЛЪТ-Инвест™ 4.0													
ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ		1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	ВСЕГО
Потребность в финансировании постоянных активов	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потребность в финансировании чистого оборотного капитала	тыс.грн.	0	-1	-11	18	-20	36	-68	271	250	104	257	1 122	275	2 234
= Потребность в финансировании инвестиционных издержек	тыс.грн.	0	-1	-11	18	-20	36	-68	271	250	104	257	1 122	275	2 234
1. УСТАВНЫЙ КАПИТАЛ															
Учредительный капитал (изменение)	тыс.грн.	0	900	900	800	800	600	500	500	0	0	0	0	0	5 000
- взносы в местной валюте	тыс.грн.	0	900	900	800	800	600	500	500	0	0	0	0	0	5 000
2. ЦЕЛЕВЫЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И ПОСТУПЛЕНИЯ															
Объем финансирования (изменение)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. ЗАЁМНЫЙ КАПИТАЛ															
Привлечение кредитов	тыс.грн.	1 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 000
= Итого источники финансирования	тыс.грн.	1 000	900	900	800	800	600	500	500	0	0	0	0	0	6 000
= Свободные денежные средства	тыс.грн.	1 000	1 746	2 405	2 935	3 396	3 628	3 666	3 877	4 527	6 201	9 250	14 044	20 190	20 190

Рисунок Б.6. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

Наименование проекта Постоянные цены		АЛЪТ-Инвест™ 4.0													
КРЕДИТЫ В МЕСТНОЙ ВАЛЮТЕ		1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	ВСЕГО
Наименование															
Тип кредита	Инвестиционный	2													
Период выплаты процентов	дни	30													
Отсрочка выплаты процентов	мес	6													
Процентная ставка															
- номинальная годовая	%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
- реальная годовая	%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
- расчетная на интервал планирования	%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
ControlPoint1															
Увеличение задолженности (+)	тыс.грн.	1 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 000
Погашение задолженности (-)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	-198	-199	-200	-201	-202	0	0	-1 000
Задолженность на конец текущего ИП	тыс.грн.	1 000	1 004	1 008	1 013	1 017	1 021	827	628	428	227	25	25	25	25
Выплаченные проценты	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	-3	-3	-2	-1	0	0	0	-9
= Свободные денежные средства	тыс.грн.	1 000	1 746	2 405	2 935	3 396	3 628	3 666	3 877	4 527	6 201	9 250	14 044	20 190	20 190

Рисунок Б.7. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

НАЛОГИ И ПЛАТЕЖИ ВО ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ ФОНДЫ		АЛЪТ-Инвест™ 4.0													
		1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	ВСЕГО
Минимальный размер оплаты труда (МРОТ) в месяц	тыс.грн.	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	
Минимальный фонд оплаты труда (МФОТ)	тыс.грн.	0	0	1	1	1501	1	1	1	1	1	1	1	1	
1. НАЛОГ НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ (НДС)															
- ставка	%	20%													
- период уплаты	дни	30													
- суммы в бюджет(+)/из бюджета(-)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Экспортная пошлина	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- период уплаты	дни	30													
Импортная пошлина	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- период уплаты	дни	30													
Акциз	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- период уплаты	дни	30													
Подоходный налог	тыс.грн.	0	10	24	24	32	35	35	35	35	35	35	35	35	367
- ставка	%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	18,0%	
2. НАЛОГОВЫЕ ПЛАТЕЖИ ОТНОСИМЫЕ НА ТЕКУЩИЕ ЗАТРАТЫ															
Начисления на заработную плату	тыс.грн.	0	12	29	29	39	42	42	42	42	42	42	42	42	449
- единый социальный налог	%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	22,0%	
- страхование от несчастных случаев	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
- период уплаты	дни	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Налог на пользователей автодорогами	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	5	15	28	50	82	89	269
- ставка	%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	
- период уплаты	дни	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Налог на землю	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- ставка	тыс.грн./тыс.к.в.м.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- площадь к налогообложению	тыс.кв.м.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- период уплаты	дни	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
Наименование налога	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- ставка	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
- период уплаты	дни	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	
- налогооблагаемая база	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Итого платежи по налогам, относимым на текущие затраты	тыс.грн.	0	12	29	29	39	42	42	48	57	71	92	124	131	718

Рисунок Б.7. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

Наименование проекта Постоянные цены		АльТ-Инвест™ 4.0													
ОТЧЕТ О ПРИБЫЛИ		1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	ВСЕГО
- выручка от реализации	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	522	1 450	2 842	5 000	8 200	8 872	26 886
- текущие затраты	тыс.грн.	0	-155	-252	-252	-313	-331	-331	-338	-347	-362	-383	-415	-423	-3 904
= Прибыль от основной деятельности	тыс.грн.	0	-155	-252	-252	-313	-331	-331	184	1 103	2 480	4 617	7 785	8 449	22 982
- проценты по кредитам, уменьшающие налогооблагаемую прибыль	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	-3	-2	-1	-1	0	0	-7
- налоги, относимые на финансовые результаты	тыс.грн.	0	0	0	0	-45	0	0	0	0	0	0	0	0	-47
- доходы/расходы от прочей реализации	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- внереализационные доходы/расходы	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- курсовая разница	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Прибыль до налогообложения	тыс.грн.	0	-155	-252	-252	-358	-331	-331	182	1 101	2 479	4 616	7 784	8 448	22 929
Налогооблагаемая прибыль	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 081	4 616	7 784	8 448	22 929
- налог на прибыль	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-499	-1 108	-1 868	-2 028	-5 503
- проценты по кредитам, выплачиваемые из прибыли (не уменьшающие налогооблагаемую прибыль)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	0	0	-2
= Чистая прибыль	тыс.грн.	0	-155	-252	-252	-358	-331	-331	181	1 100	1 979	3 508	5 916	6 421	17 423
- дивиденды	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- прочие платежи из чистой прибыли	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Нераспределенная прибыль	тыс.грн.	0	-155	-252	-252	-358	-331	-331	181	1 100	1 979	3 508	5 916	6 421	17 423
То же, нарастающим итогом	тыс.грн.	0	-155	-407	-659	-1 017	-1 349	-1 680	-1 500	-400	1 579	5 087	11 003	17 423	17 423

Рисунок Б.8. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

Наименование проекта Постоянные цены		АльТ-Инвест™ 4.0													
ПРИЛОЖЕНИЕ К ОТЧЕТУ О ПРИБЫЛИ		1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	ВСЕГО
1. ДОХОДЫ/РАСХОДЫ ОТ ПРОЧЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ															
- доход/убыток от реализации постоянных активов	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- прочие доходы(+)/расходы(-)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Итого доходы/расходы от прочей реализации	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС к прочим доходам/расходам от прочей реализации	20%	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. ВНЕРЕАЛИЗАЦИОННЫЕ ДОХОДЫ/РАСХОДЫ															
Ставка дохода по депозитам															
- годовая номинальная	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
- годовая реальная	%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%
- расчетная на интервал планирования	%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
Доход к получению	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- прочие доходы(+)/расходы(-)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Итого внереализационные доходы/расходы	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. КУРСОВАЯ РАЗНИЦА															
- оборотные активы	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- краткосрочные пассивы	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- долгосрочные пассивы (кредиты)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- свободная иностранная валюта	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Итого курсовая разница	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. ДИВИДЕНДЫ															
Ставка дивидендов по привилегированным акциям															
- годовая номинальная	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
- годовая реальная	%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%
- расчетная на интервал планирования	%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%	-2%
Дивиденды по привилегированным акциям (-)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дивиденды по простым акциям (-)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. ПРОЧИЕ РАСХОДЫ ИЗ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ															
- Расходы по конвертации	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- прочие расходы(-)	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Итого прочие расходы из чистой прибыли	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
НДС к прочим расходам из чистой прибыли	20%	тыс.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Рисунок Б.9. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЛНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ЗАТРАТ		1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	ВСЕГО	
1	- выручка от реализации	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	522	1 450	2 842	5 000	8 200	8 872	26 886	
2	- внебюджетные поступления	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	= Итого приток средств	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	522	1 450	2 842	5 000	8 200	8 872	26 886	
4	- полные инвестиционные затраты	тыс. грн.	0	1	11	-18	20	-36	68	-271	-250	-104	-257	-1 122	-2 234	
5	- эксплуатационные расходы	тыс. грн.	0	-155	-252	-234	-289	-307	-307	-307	-307	-307	-307	-307	-3 387	
6	- лизинговые платежи (начисленные)	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	- коммерческие расходы	тыс. грн.	0	0	0	-18	-24	-24	-24	-25	-25	-26	-26	-27	-248	
8	- прочие текущие затраты	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	- налоговые выплаты	тыс. грн.	0	0	0	0	-45	0	-5	-15	-528	-1 158	-1 951	-2 117	-5 819	
10	= Итого отток средств	тыс. грн.	0	-154	-241	-270	-339	-368	-264	-86	-853	-1 877	-3 251	-4 794	-11 687	
11	= Чистый поток денежных средств (ЧПДС)	тыс. грн.	0	-154	-241	-270	-339	-368	-264	-86	853	1 877	3 251	4 794	17 432	
12	= То же, нарастающим итогом	тыс. грн.	0	-154	-395	-665	-1 004	-1 372	-1 635	-1 722	-869	1 008	4 259	9 053	15 199	17 432
13	Включение в NPV остаточной (ликвидационной) стоимости проекта	Да	1													
14	Ставка сравнения	%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	
15	- номинальная годовая	%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	
16	- реальная годовая	%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	-1%	
17	- расчетная на интервал планирования	%														
18	Дисконтированный ЧПДС	тыс. грн.	0	-154	-243	-274	-345	-378	-273	-90	893	1 978	3 450	5 122	18 700	
19	То же, нарастающим итогом	тыс. грн.	0	-154	-397	-671	-1 016	-1 394	-1 666	-1 756	-863	1 116	4 566	9 688	18 700	
20	ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОЛНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ЗАТРАТ															
21	Простой срок окупаемости	лет	0,7													
22	Дисконтированный срок окупаемости	лет	0,7													
23	NPV (чистая текущая стоимость проекта)	тыс. грн.	18 700	0	-155	-409	-664	-1 030	-1 370	-1 713	-1 521	-365	1 727	5 454	11 781	18 700
24	включая остаточную (ликвидационную) стоимость проекта															
25	IRR (внутренняя норма доходности)															
26	- расчетная на интервал планирования	39%													39%	39%
27	- реальная годовая	473%													473%	473%
28	- номинальная годовая	501%													501%	501%
29	Максимальная ставка процентов по кредитам в пределах периода планирования															
30	- расчетная на интервал планирования	38%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	24%	33%	38%	38%	38%
31	- реальная годовая	460%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	120%	294%	398%	460%	460%	460%
32	- номинальная годовая	488%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	20%	142%	319%	424%	488%	488%	488%
33	Норма доходности полных инвестиционных затрат	755%	0%	0%	0%	-3642%	-5645%	-2468%	-3085%	-451%	-61%	244%	556%	540%	755%	755%

Рисунок Б.10. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА		1/1/2021	1 мес	2 мес	3 мес	4 мес	5 мес	6 мес	7 мес	8 мес	9 мес	10 мес	11 мес	12 мес	ВСЕГО	
Длительность интервала планирования	дни	30														
Срок жизни проекта	мес	12														
Выручка от реализации	тыс. грн.		0	0	0	0	0	0	522	1 450	2 842	5 000	8 200	8 872	26 886	
Текущие затраты	тыс. грн.		0	155	252	252	313	331	338	347	362	383	415	423	3 904	
Налоги и отчисления во внебюджетные фонды, пошлины	тыс. грн.		0	21	53	53	116	77	83	92	605	1 235	2 028	2 194	6 635	
НДС в бюджет (+) из бюджета (-)	тыс. грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Чистая прибыль	тыс. грн.		0	-155	-252	-252	-358	-331	-331	181	1 100	1 979	3 508	5 916	6 421	17 423
То же, нарастающим итогом	тыс. грн.		0	-155	-407	-659	-1 017	-1 349	-1 680	-1 500	-400	1 579	5 087	11 003	17 423	
Дивиденды	тыс. грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Потребность в финансировании постоянных активов	тыс. грн.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Потребность в финансировании чистого оборотного капитала	тыс. грн.		0	-1	-11	18	-20	36	-68	271	250	104	257	1 122	275	
Чистые доходы для полных инвестиционных затрат	тыс. грн.		0	-154	-241	-270	-339	-368	-264	-86	853	1 877	3 251	4 794	6 146	17 432
То же, нарастающим итогом	тыс. грн.		0	-154	-395	-665	-1 004	-1 372	-1 635	-1 722	-869	1 008	4 259	9 053	15 199	17 432
Ставка сравнения (номинальная годовая)	%	12%														
NPV	тыс. грн.	18700														
IRR (номинальная годовая)	%	501%														
Простой срок окупаемости	лет	0,7														
Дисконтированный срок окупаемости	лет	0,7														
Увеличение уставного капитала и целевое финансирование	тыс. грн.	0	900	900	800	800	600	500	500	0	0	0	0	0	5 000	
Привлечение кредитов	тыс. грн.	1 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 000	
Погашение задолженности	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	-198	-199	-200	-201	-202	0	0	-1 000	
Выплаты процентов по кредитам	тыс. грн.	0	0	0	0	0	0	0	-3	-3	-2	-1	0	0	-9	
Общий коэффициент покрытия долга	разы	-	-	-	-	-	-	19,48	20,14	23,35	31,61	46,65	>1000	>1000		
Свободные денежные средства	тыс. грн.	1 000	1 746	2 405	2 935	3 396	3 628	3 666	3 877	4 527	6 201	9 250	14 044	20 190	20 190	

Рисунок Б.11. Фрагмент таблиці «Економічна модель проекту»

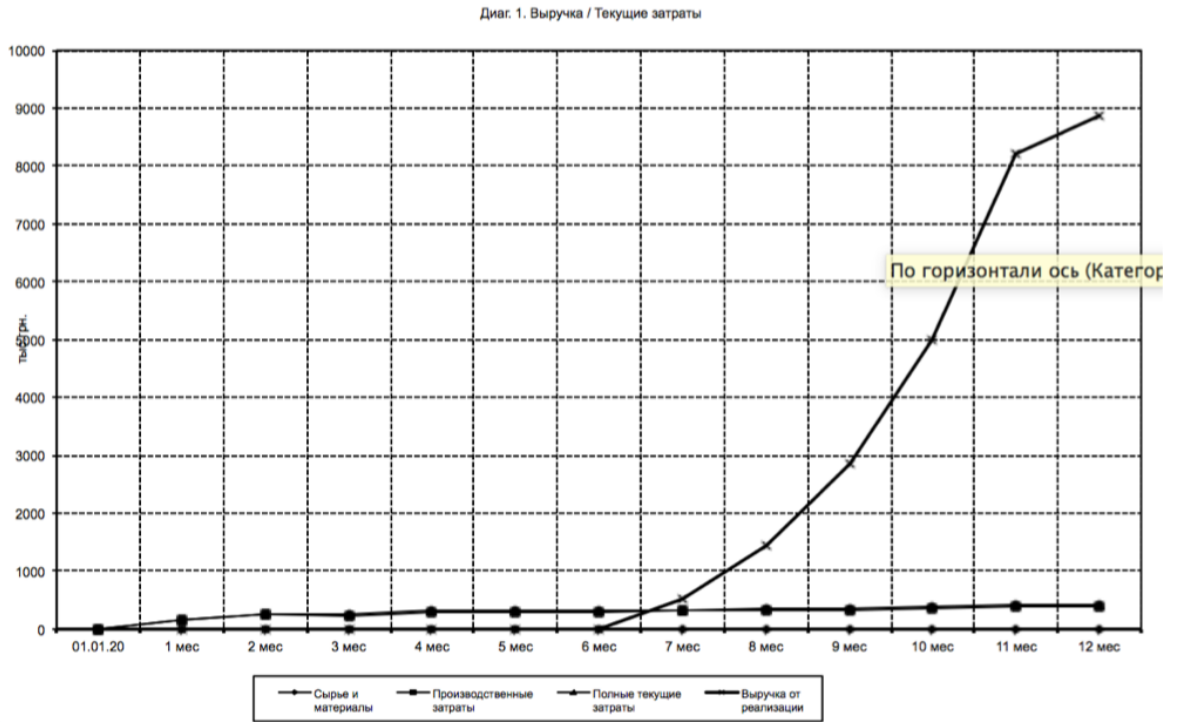


Рисунок Б.12. Фрагмент таблицы «Экономична модель проекту»

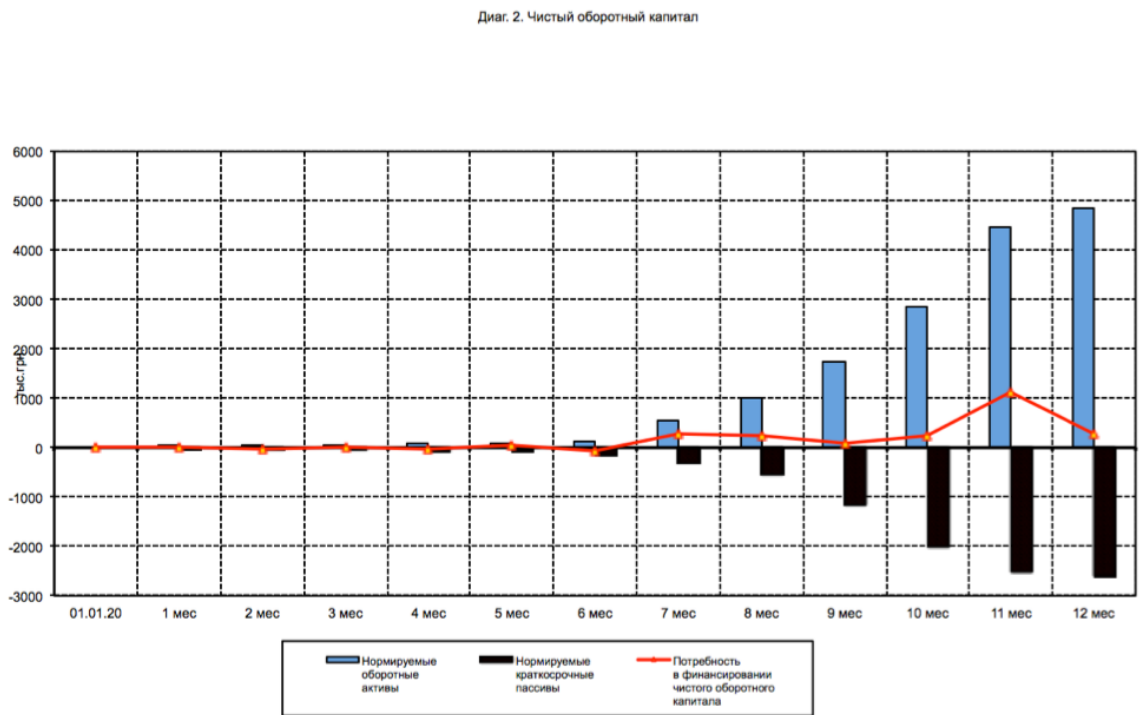


Рисунок Б.13. Фрагмент таблицы «Экономична модель проекту»