

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Факультет інформаційних технологій

Кафедра технологій управління

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

**на тему: «Управління проектом розробки та
впровадження інтернет-маркетингу в ІТ-компанії»**

Студентки 2-го курсу групи УП-21

Тітової Марії Олександрівни
(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис студента)

Науковий керівник:

Кандидат технічних наук, професор
(науковий ступінь, вчене звання)

Морозов Віктор Володимирович
(прізвище, ім'я, по батькові)

(дата)

(підпис)

ПОПЕРЕДНІЙ ЗАХИСТ

(Висновок: "До захисту в Екзаменаційній комісії")

Завідувач кафедри
технологій
управління

(підпис)

(прізвище, ініціали)

(дата)

Київ – 2023

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.

“_____” _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ
РОБОТИ

Студентка: Тітова Марія Олександрівна

Група: УП-21

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Управління проектом розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ компанії». Затверджена наказом від «8» грудня 2022 р. № 5.
2. Строк подання студенткою готової роботи – «12» травня 2023 р.
3. Цільова установка та вихідні дані до роботи: проаналізувати та оцінити процеси управління проектами, запропонувати та обґрунтувати конкретні рішення управління, розробити календарний план проекту, зробити висновки та пропозиції, знаходити та виправляти слабкі місця проекту.
4. Зміст роботи: системний аналіз об'єкта дослідження, інвестиційні дослідження, аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища проекту, визначення кращої проектної альтернативи, побудова економічної моделі проекту, визначення організаційної структури компанії та команди проекту, розробка ієрархічної структури робіт та матриці

відповідальності, планування часу, ресурсів та вартості, визначення ризиків, управління якістю, проведення закупівель, моделювання моніторингу відхилень у вартості та часі.

5. Перелік графічного матеріалу: (слайди презентації)

6. Календарний план виконання роботи:

№	Назва частин роботи	План виконання роботи
1	Вибір теми кваліфікаційної роботи	03.12.2022
2	Затвердження теми з науковим керівником	08.12.2022
3	Збір і вивчення матеріалів	18.12.2022-03.01.2023
4	Написання розділу 1 «Аналіз об'єкта дослідження»	05.01.2023-10.02.2023
5	Написання розділу 2 «Планування проекту»	15.02.2023-10.03.2023
6	Написання розділу 3 «Моделювання проекту»	13.03.2023-18.04.2023
7	Написання вступу та висновків	20.04.2023-24.04.2023
8	Оформлення роботи	25.04.2023
9	Передача кваліфікаційної роботи рецензенту для рецензування	25.04.2023
10	Передача роботи науковому керівнику	29.04.2023
11	Попередній захист	10.05.2023
12	Захист роботи	24.05.2023

Дата видачі завдання "8" грудня 2022 р.

Керівник роботи кандидат техн. наук, професор Морозов В.В.

(підпис)

Завдання прийняла до виконання студентка групи

УП-21 Тітова Марія Олександрівна

(підпис)

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	5
ТАБЛИЦЯ СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЯСНЕНЬ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОПИС ТА РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ПРОЕКТУ.....	10
1.1. Аналіз предметної області та роль підприємства в галузі.....	10
1.2 Аналіз зовнішнього середовища та зацікавлених сторін проекту.....	14
1.3 Аналіз проектних альтернатив.....	28
1.4 Розробка дерева проблем та дерева цілей проекту.....	29
1.5 Формулювання мети, цілей та задач проекту.....	34
1.6 Інвестиційний аналіз проекту.....	36
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ ПРОЕКТУ.....	47
2.1 Розробка життєвого циклу та ієрархічна декомпозиція проекту.....	48
2.2 Розробка моделі організаційної структури проекту.....	56
2.3 Системна ідентифікація та оцінка ризиків.....	60
2.4 Розробка моделей для проведення закупівель.....	66
2.5 Розробка моделі розподілу ресурсів та робіт проекту.....	72
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА БАЗ ДАНИХ ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІТ-ПРОЕКТУ.....	81
3.1. Опис структури програмного забезпечення продукту проекту.....	81
3.2. Характеристика модулів програмного забезпечення функціонування продукту проекту.....	85
3.3. Структура бази даних продукту проекту, розробка та побудова моделей бази даних.....	94
3.4. Результати застосування інформаційної системи управління базами даних.....	98
ВИСНОВКИ.....	103
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	107

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційної роботи магістра на тему:

«Управління проектом розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ компанії»

Студентка: Тітова Марія Олександрівна

Науковий керівник: Морозов Віктор Володимирович

Рік захисту - 2023.

Метою даної роботи є розробка концепції та планування проекту розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ компанії, завдяки якому компанія зможе посилити впізнаваність бренду, залучити нових клієнтів, збільшити прибуток. *Об'єктом дослідження* виступають процеси розробки та впровадження digital-маркетингової кампанії для ІТ компанії.

Предмет дослідження - процеси управління інтеграцією, змістом, вартістю, термінами, якістю, ризиками, ресурсами, зацікавленими сторонами та закупівлями в проекті. В роботі описані результати аналізу ринку вітчизняних ІТ аутсорс компаній, можливість виходу нового гравця на ринок та проведено аналіз конкурентів. Оpubліковано результати аналізу середовища проекту, SWOT-аналізу, PEST-аналізу. Проведено інвестиційні дослідження. Побудовано дерево проблем, цілей та логіко-структурну схему. Розроблено життєвий цикл проекту, ієрархічну структуру робіт, організаційну структуру, склад команди. Проведено календарне планування, планування ресурсів та вартості проекту. Здійснено дослідження проекту на стадії виконання, проведено управління якістю, ризиками, зацікавленими сторонами, закупівлями. Здійснено моніторинг проекту за допомогою методу освоєного обсягу.

ТАБЛИЦЯ СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЯСНЕНЬ

Скорочення	Пояснення
ПЗ	Програмне забезпечення
ЦА	Цільова аудиторія
ОС	Операційна система
ЖЦ	Життєвий цикл
ТЗ	Технічне завдання
ЗС	Зацікавлена сторона
УТП	Унікальна торгова пропозиція
АІ	Альт-Інвест
ПМ	Проектний менеджер
WBS	Ієрархічна структура робіт (Work Breakdown Structure)
SEO	Пошукова оптимізація сайту (Search Engine Optimization)
SMM	Маркетинг в соціальних мережах (Social media marketing)
B2B	Бізнес-модель, де взаємини будуються між двома організаціями (business-to-business, «бізнес для бізнесу»)
B2C	Бізнес-модель, де взаємини будуються між організацією та споживачем (business-to-consumer)

ВСТУП

Вибудовування та впровадження digital-маркетингу в ІТ компанії має певні особливості, адже передбачає роботу у сегменті В2В. Розробка маркетингової стратегії буде значно відрізнятися від В2С через те, що в обраному сегменті значно довший цикл прийняття рішень і шлях користувача по воронці продажів. Стосунки із клієнтами треба будувати на перспективу: завдяки релевантному та своєчасному контенту підігрівати інтерес до послуг та продуктів ІТ компанії, формувати лояльність та образ експерта у галузі. Також у сегменті В2В значно складніше сегментувати аудиторію й чітко таргетувати їй повідомлення. Доцільним є варіант сегментації за професійними інтересами та рівнем зацікавленості у продуктах і послугах компанії [1].

Враховуючи описані вище особливості даного сегменту, оптимальною стратегією є використання прийому Lead nurturing. По-перше, така комунікаційна стратегія повністю відповідає потребам ІТ компаній, робить їх комунікацію максимально ефективною, допомагає автоматизувати процес завдяки використанню CRM системи. У той же час, вітчизняні компанії, на відміну від закордонних колег, поки що не дуже активно її використовують, а отже це забезпечить проекту відмінність від інших і значну конкурентну перевагу. Річ у тім, що «вирощування лідів» передбачає створення великої кількості різноманітного експертного контенту та чималих часових витрат, натомість лєвова частка підприємців, не розуміючи особливостей В2В, хочуть бачити результат тут и зараз.

По-друге, дозволяє зробити маркетингову стратегію актуальною, такою, що відповідає передовим тенденціям у галузі digital-маркетингу. Lead nurturing - це процес взаємодії з потенційними клієнтами, який полягає в створенні релевантного контенту з метою укладання угоди у майбутньому [2]. Такий прийом передбачає перехід від масової

комунікації до масової персоналізації, тобто дає змогу бренду говорити не про себе, а про проблеми клієнтів.

Метою цієї роботи є розробка концепції та планування проекту розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ компанії, завдяки якому вона зможе отримати конкурентні переваги та посилити лояльність цільової аудиторії через використання передових медійних технологій у сегменті B2B в сфері ІТ аутсорсингу.

Об'єктом дослідження виступають процеси розробки та впровадження digital-маркетингової кампанії для ІТ компанії. Предмет дослідження - процеси управління інтеграцією, змістом, термінами, вартістю, якістю, ресурсами, ризиками, зацікавленими сторонами та закупівлями в проекті.

Основними завданнями даного проекту є:

- обґрунтування доцільності проекту розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ-компанії;
- провести аналіз середовища проекту;
- здійснити інвестиційний та маркетинговий аналіз проекту;
- розробити концепцію проекту;
- визначити стратегію виконання проекту;
- розробити організаційну структуру управління проектом та розглянути засади формування команди проекту;
- визначити ієрархічну структуру та перелік робіт проекту, розробити матрицю відповідальності;
- розробити календарний план та дослідити планування термінів проекту;
- визначити план ресурсів;
- визначити вартість проекту;
- узагальнити питання планування управління ризиками;
- дослідити формування системи моніторингу управління проектом та здійснити аналіз відхилень;

- систематизувати питання управління трудовими ресурсами та якістю у проекті;
- обґрунтувати засади управління закупівлями та комунікаціями у проекті.

Теоретичним підґрунтям досліджень стали праці провідних вітчизняних та зарубіжних вчених у галузях управління проектами та маркетингу.

Методологічною базою роботи є загально наукові принципи проведення досліджень, теоретичні та методичні основи системного підходу, методи експертних оцінок.

Новизна отриманих результатів полягає у тому, що в ході даної роботи отримала подальший розвиток ідея lead nurturing саме для ІТ аутсорс компанії, удосконалено рішення з використання передових медійних технологій у сегменті B2B.

Практичне значення отриманих результатів полягає у розробленій концепції проекту створення та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ компанії. За допомогою аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища можуть бути створені стратегії розвитку ІТ компанії. Аналіз проектних альтернатив дає змогу попередньо описати проект. Розробка економічної моделі проекту дає можливість описати економічне обґрунтування ініціації даного проекту, оцінити витрати та виручку від його впровадження, обґрунтувати необхідність інвестицій та визначити строки виводу проекту на точку беззбитковості.

Отримані результати були опубліковані у збірнику VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Information Technology and Implementation (Satellite)», стаття "Lead Nurturing Implementation Project Management to Optimize Marketing Communications in the B2B Segment" [3, с. 141-143]. Результати даної роботи вже впроваджуються на підприємстві ТОВ «ЕЙ-ДЕВЕЛОПМЕНТ».

РОЗДІЛ 1. РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ПРОЕКТУ

1.1 Аналіз предметної області і роль підприємства в галузі

A-Dev - молода, прогресивна компанія на ринку ІТ аутсорсингу, консалтингу та розробки програмного забезпечення для бізнесу. Основною метою її діяльності є надання клієнтам можливості забути про клопоти з розробки та проектування програмного забезпечення завдяки висококваліфікованим спеціалістам, які працюють у A-Dev та володіють різноманітними сучасними технологіями в ІТ галузі.

Основні види діяльності:

- розробка програмного забезпечення,
- розробка CRM систем,
- проектування рішень для автоматизації бізнес-процесів,
- розробка та кастомізація CMS,
- розробка інтернет магазинів та веб-сайтів,
- інтеграція з хмарними сервісами,
- консультування з питань інформатизації.

Це українська компанія, що працює на ринку з 2019 року та за цей час встигла зарекомендувати себе як надійного партнера для малого, середнього та крупного бізнесу в різноманітних сферах діяльності. На даний момент успішно реалізовані рішення для медичної та фінансової сфери, платформи для онлайн-навчання лікарів, проекти з ритейлу, «зеленої» енергетики, розроблено чимало telegram-ботів, що допомагають автоматизувати бізнес-процеси та, як результат, зекономити замовнику кошти. Портфоліо компанії A-Dev налічує як роботи зі створення інтернет магазину для дилера важкої автомобільної техніки, так і рішення для норвезької компанії, що спеціалізується на альтернативних джерелах енергії. Штат компанії налічує більше 20 кваліфікованих та досвідчених фахівців, серед них frontend та backend розробники, DevOps та QA інженери, UI/UX дизайнери, sales та project менеджери.

Наразі компанія збирається масштабуватися, збільшувати штат та кількість замовників. Було прийнято рішення про створення п'яти спеціальних готових пакетів послуг з діджиталізації бізнесу для різних сегментів аудиторії. А саме: пакет для малого вітчизняного бізнесу, пакет для середнього вітчизняного бізнесу, пакет для малого іноземного бізнесу, пакет для середнього іноземного бізнесу та преміальний пакет. Для успішної реалізації та просування ініціатив компанії було прийняте рішення ініціювати проект щодо розробки та впровадження інтернет-маркетингу в компанії.

Щодо аналізу предметної галузі, то важливо зазначити, що діджиталізація вже давно стала трендом, а масовий перехід на віддалений режим відчутно її прискорив. Через наслідки пандемії та повномасштабного вторгнення росії в Україну, бізнесу доводиться прискорити план цифровізації як мінімум на п'ять років. За прогнозами Gartner, глобальні витрати на ІТ, пов'язані лише з віддаленою роботою, становитимуть 332,9 мільярда доларів, що на 4,9% більше, ніж минулого року. Загалом в ІТ-рішення компанії вкладуть близько 3,9 трильйона доларів. Найбільше зростання прогнозують у сегменті розробки програмного забезпечення — інвестиції в нього на 8,8% перевищать показники минулого року.

Навіть попри повномасштабну війну, перебої зі світлом та вимушений релокейт команд, українське ІТ не просто вистояло, а ще й показало зростання на 13% порівняно із аналогічним періодом минулого року. Обсяг ринку склав майже \$5,5 млрд., про що свідчать результати досліджень НБУ та It Ukraine. Це стало можливим через готовність підприємців до швидкого переформатування бізнес-процесів під час війни. Великій кількості ІТ-компаній вдалося втілити в життя антикризові плани щодо підтримки безперервності бізнесу (BCP), перейти на більш гнучкий формат діяльності, організувати релокейти командам, тимчасово

перенести офіси на безпечніші території тощо. Графічно результати дослідження представлені на рис.1.1.

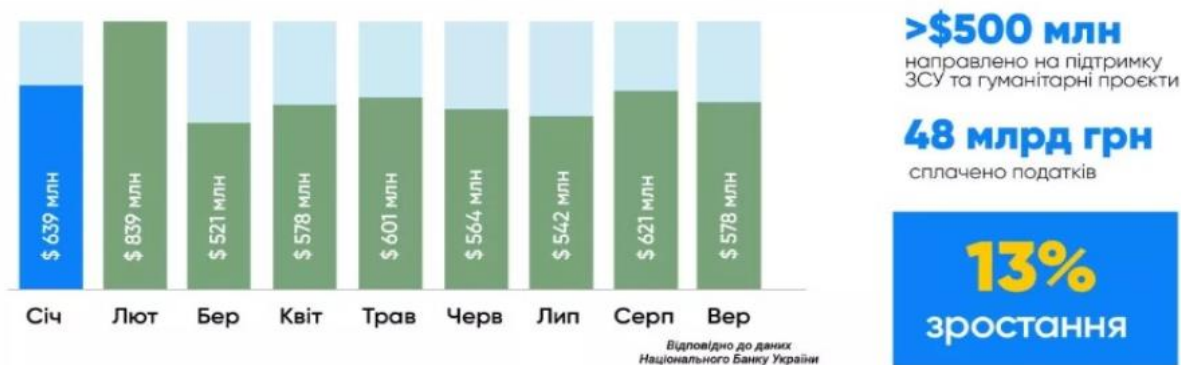


Рис 1.1 Дані НБУ щодо зростання ефективності ІТ-бізнесу у 2022 р.

Також дані НБУ свідчать, що за час війни тільки ІТ-галузь збільшила обсяги експорту відносно минулого року, інші галузі зазнали втрат.

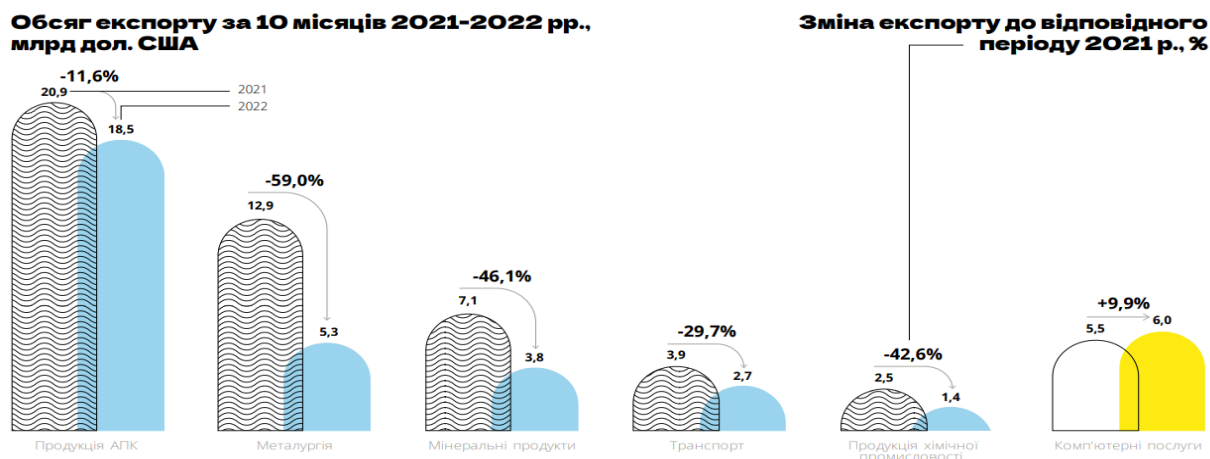


Рис.1.2. Порівняння обсягу експорту галузей з 2021-2022 р.

Також можемо побачити на рис.1.3, що ІТ-галузь в Україні за час війни змогла збільшити частку експортних надходжень до бюджету на 9,9% порівняно з відповідним періодом 2021 року, вона становить 60 млрд доларів США.

**Обсяг експорту комп'ютерних послуг за 10 місяців
2021-2022 рр., млрд дол. США**

6,0 млрд дол. США

обсяг експорту комп'ютерних
послуг за 10 місяців 2022 р.

+9,9%

зростання порівняно із
відповідним періодом 2021 р.

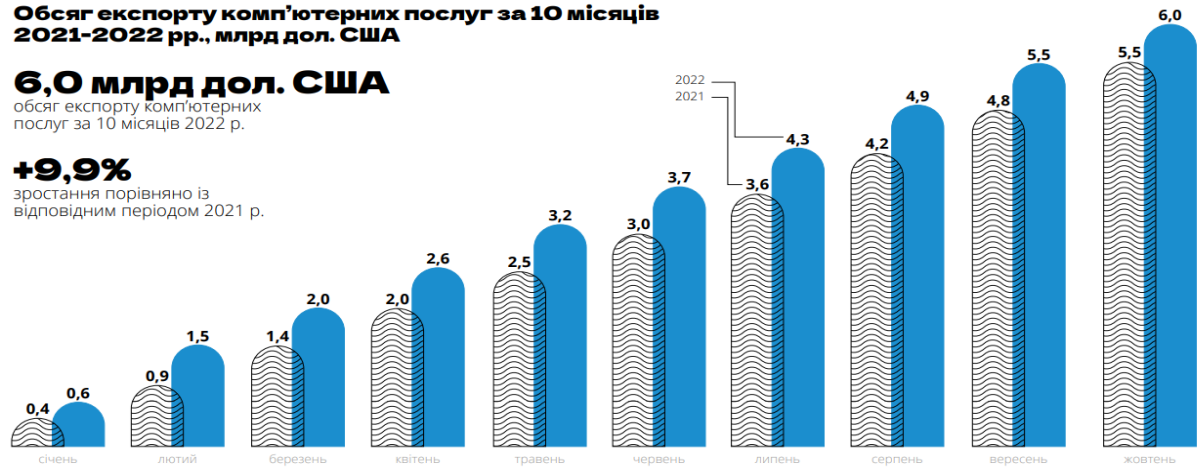


Рис.1.3. Обсяг експорту комп'ютерних послуг за 10 місяців 2021-2022 р.

Зростання попиту на ІТ-рішення відповідно збільшує потребу в кваліфікованих ІТ-інженерах. Згідно з дослідженням Evans Data, у світі вже понад 24,5 мільйона ІТ-фахівців, що на 500 тисяч більше, ніж минулого року. Незважаючи на це, ІТ-галузь відчуває нестачу інженерних талантів. За даними консалтингової компанії Korn Ferry, до 2030 року дефіцит фахівців у ключових сферах у світі може досягти 85,2 мільйона, з яких понад 4 мільйони – в ІТ-індустрії [4].

Саме тому, маркетингова стратегія ІТ компанії повинна орієнтуватися не тільки на отримання нових проектів від замовників у B2B сегменті, а і на залучення по співпраці талановитих спеціалістів. Для цього потрібно проводити PR-активності з метою створення іміджу надійного роботодавця, а також вкладати ресурси у розвиток співробітників: компенсувати курси підвищення кваліфікації, влаштовувати відповідні івенти, вебінари, всіляко стимулювати професійне зростання команди.

Індустрії не вистачає кваліфікованих фахівців, тоді як складність ІТ-проектів та рішень зростає. Тому інженерам, щоб залишатися затребуваними на ринку, важливо покращувати свої навички, а компаніям допомагати їм у цьому. Адже досвідчені фахівці можуть вирішувати комплексні завдання та ефективніше справлятися з ними. ІТ-бізнесу, щоб

залишатися конкурентним і продовжувати швидко розвиватися, необхідно інвестувати в освіту фахівців мінімум 1,5% доходу.

Технології швидше проникають у бізнес, а цифровізація та автоматизація стали необхідністю. Промислова революція 4.0 допомагає впроваджувати у виробництво інновації та змінює роль спеціаліста у процесах – машини виконують завдання, а людина керує ними. Згідно зі звітом Всесвітнього економічного форуму (WEF), посилення автоматизації стимулює бізнес вкладати більше ресурсів у хмарні технології, машинне навчання та роботу з даними. Саме на цих напрямках спеціалізується наша компанія. Оскільки вони є найбільш затребуваними та вигідними з точки зору бізнесу, ми будемо робити акцент на нашій експертності та досвіді у даних напрямках в маркетинговій комунікації.

Отже, з розвитком автоматизації в бізнесі у людей з'явиться більше ресурсів та свободи для вирішення складних стратегічних завдань, і вони менше залучатимуться до рутини. Технології вже змінюють реальність бізнесу та впливають на глобальну економіку, стаючи її драйвером. І українська ІТ-індустрія розвивається та робить свій великий внесок у цифрову трансформацію, зміцнюючи технологічні позиції країни на світовій арені. Це є безперечно періодом великих можливостей для ІТ компаній як продуктових, так і сервісних. Головне завдання нашої маркетингової стратегії у даному випадку буде здобуття конкурентних переваг та лояльності цільової аудиторії завдяки використанню передових медійних технологій саме у сегменті B2B, а також залучення до співпраці та утримання кваліфікованих кадрів.

1.2 Аналіз зовнішнього середовища та зацікавлених сторін проекту

Для повного розуміння зовнішнього середовища компанії (політичний, економічний, соціокультурний та технологічний напрями) та об'єктивної експертної оцінки його впливу (використано шкалу від 1 до 3,

від «не впливає» до «максимальний вплив» відповідно) було проведено STEP-аналіз, результати якого викладено у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

Підсумки здійсненого STEP-аналізу

Фактор	Зміни в галузі	Зміни в організації	Дії
Політичні	<p>-Вплив політичного становища на галузь ІТ</p> <p>-Вірогідність розвитку військових дій в країні</p>	<p>-Складнощі із організацією стабільної роботи в компанії та компаній-партнерів</p> <p>-Вимушена пауза в роботі, брак коштів у вітчизняних бізнесів, вимушений релокейт членів команди</p>	<p>-Підготовка плану управління ризиками, закладення додаткових коштів на форс-мажорні випадки</p> <p>-Розробка плану з антикризових дій, створення інноваційних та дієвих рішень для закордонного бізнесу для приваблення іноземного капіталу та здобуття конкурентних переваг у галузі</p>
Економічні	<p>-Зменшуються фінансові можливості малого бізнесу</p> <p>- Інвестицій в ІТ галузь з боку іноземних компаній</p>	<p>-Потреба в розробці рішень, що забезпечують автоматизацію процесів та економію коштів.</p> <p>-Поява додаткових джерел фінансування проекту</p>	<p>-Впровадження нових економічних моделей ведення бізнесу</p> <p>-Використання інвестиційних коштів на розвиток та покращення проекту</p>

Продовження таблиці 1.1

Фактор	Зміни в галузі	Зміни в організації	Дії
Соціально - культурні	-Міграційні настрої серед кваліфікованих кадрів. -Глобальна цифровізація бізнесу через локдаун та війну, впровадження ремоуту	-Необхідність проведення компанії з залучення спеціалістів, створення умов для їх проф зростання -Збільшення цільової аудиторії та зацікавлених сторін проекту	-Збільшення виділених ресурсів на навчання команди та проведення для них івентів, надання конкурентоспроможних умов праці. -Орієнтація на нову додаткову цільову аудиторію, розробка для неї спеціальних цифрових рішень
Технологічні	Подорожчання ресурсів -Поширення машинного навчання, нові підходи до роботи алгоритмів	-Збільшення витрат ресурсів на дослідження та розробку -Виникнення нових технологій для покращення та прискорення роботи	-Заохочення кваліфікованих працівників та залучення нових інвестицій -Впровадження сучасних технологій в перелік послуг компанії

Отже, проведений STEP-аналіз свідчить про те, що незважаючи на складне становище в країні через війну, проект є актуальним та вартим впровадження. Результати його реалізації допоможуть компанії-замовнику втримати та укріпити позиції на ринку, трансформуватися, продовжувати бути прибутковою. Через масовий перехід на віддалений формат роботи, зріс попит на цифровізацію бізнесу, що сприятиме успішній реалізації даного проекту. Нинішня ситуація дає можливість розвивати бізнес за рахунок співпраці як з вітчизняними, так і з

іноземними замовниками. Політичні та соціокультурні фактори мають негативний вплив, однак, як показує наше дослідження, навіть його можна уникнути й використовувати на благо компанії.

З метою повного аналізу конкуренції на ринку, проведення пробної оцінки та аналізу продуктів проекту, оцінки загроз конкуренції для продуктів, визначення важливих стратегічних рішень для забезпечення та закріплення конкурентоздатності компанії в довгостроковому періоді було проведено аналіз за методикою 5-ти конкурентних сил Портера, результати якого викладено у таблиці 1.2.

Таблиця 1.2.

Результати здійсненого аналізу методом 5 сил конкуренції Портера

Параметр	Значення рівня	Характеристика	Рекомендовані заходи для компанії
Загроза компаній-конкурентів	Вище середнього	Конкуренти існують, але їм бракує вузької спеціалізації у технологіях, що наразі потребує ринок	Продовжувати укріплювати експертність у вузькому сегменті, підтверджувати її вдалими кейсами та просувати їх
Рівень і загрози внутрішньогалузевої конкуренції	Вище середнього	Рівень внутрішньогалузевої конкуренції вище середнього, тож маркетингова стратегія має передбачати здобуття конкурентних переваг завдяки релевантному контенту	Розробляти маркетингову кампанію таким чином, щоб зростав рівень обізнаності із послугами компанії та її конкурентними перевагами

Продовження таблиці 1.2

Параметр	Значення рівня	Характеристика	Рекомендовані заходи для компанії
Загроза входу нових учасників ринку	Високий	Високий ризик виходу нових учасників на ринок. Нові компанії можуть з'явитися через незначні бар'єри входу	Здійснювати постійний моніторинг ринку, щоб визначати нових учасників ринку та послуги, що вони надають. Підтримувати високу якість послуг
Загроза ринкової влади замовників	Середній	Середня ризикованість портфелю клієнтів. При відтоку клієнтів - значне падіння продажів. Існують неякісні дешевші пропозиції	Сконцентруватися на досягненні високої лояльності з боку клієнтів.
Загроза з боку постачальників	Низький	Стабільність взаємовідносин з постачальниками	Розширення кола постачальників для підвищення ефективності та вигоди для проекту

Для оцінки ефективних сторін діяльності компанії і можливостей коригування її слабких сторін в контексті реалізації проекту було виконано SWOT-аналіз. В рамках виконання на підставі визначених можливостей, загроз, переваг та слабких сторін було розроблено стратегії реагування. Результати ми можемо побачити в таблиці 1.3, що представлена нижче.

Таблиця 1.3.

Результати проведеного SWOT-аналізу

SWOT-аналіз	<p>Можливості:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробка та впровадження інноваційних напрямків діяльності - залучення та співробітництво компанії з великими клієнтами на ринку - розширення клієнтської бази за допомогою технології Lead nurturing - використання можливостей вузької спеціалізації - збільшення рентабельності, контроль за витратами 	<p>Загрози:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цінові війни з конкурентами - вхід на ринок нових гравців - світова фінансова криза - брак кваліфікованих кадрів
<p>Сильні сторони:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напрацьована клієнтська база - диверсифікований бізнес - висококваліфікований та лояльний персонал - велике портфоліо робіт, напрацьовань - успішна кредитна історія та стійкі фінансові показники 	<p>Стратегії реагування:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сконцентруватися на досягненні високої лояльності з боку вже існуючих клієнтів - продовжувати укріплювати експертність у вузькому сегменті, підтверджувати її вдалими кейсами та просувати їх 	<p>Стратегії реагування:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробляти маркетингову кампанію таким чином, щоб зростав рівень обізнаності із послугами компанії та її конкурентними перевагами - розширення кола постачальників для підвищення ефективності та вигоди для проекту

Продовження таблиці 1.3.

<p>Слабкі сторони:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конкуренція у сегменті вище середнього - довгий шлях клієнта по воронці продажів - прийняття рішення про співпрацю триває досить багато часу 	<p>Стратегії реагування:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здійснювати постійний моніторинг ринку, щоб визначати нових учасників ринку та послуги, що вони надають. Підтримувати високу якість послуг, що надає компанія - створювати велику кількість різнопланового експертного контенту та використовувати усі релевантні платформи для просування 	<p>При найгіршому розвитку подій:</p> <ul style="list-style-type: none"> - неефективний менеджмент та відсутність маркетингової стратегії дасть змогу конкурентам витіснити компанію з ринку - клієнти не просуваються по воронці продажів, або роблять це занадто повільно, через що у компанію не заходять нові проекти
--	--	--

Отже, проведений аналіз підтвердив, що позиція компанії є хиткою через відсутність проведення комплексного маркетингу. Так, компанія має велику кількість сильних сторін та можливостей, які підтримують її на плаву, але оскільки є реальна загроза виходу нових гравців на ринок через низький бар'єр входу, а також через те, що було прийняте рішення про необхідність збільшення кількості проєктів та розширення команди, саме впровадження процесу Lead Nurturing забезпечить компанії досягнення поставлених цілей, зможе надати конкурентні переваги та допоможе збудувати на підтримувати імідж експерта у галузі.

Аби комплексно дослідити середовище проєкту, нам необхідно визначити внутрішні та зовнішні зацікавлені сторони, з'ясувати їх вплив на проєкт. Результати даного дослідження представлені у таблиці 1.4.

Таблиця 1.4.

Перелік зацікавлених сторін проекту та їх вплив

№	Зацікавлені сторони	Вплив ЗС на проєкт	Вплив результатів проєкту на ЗС
Внутрішні зацікавлені сторони			
1.	Власник продукту (замовник)	<ul style="list-style-type: none"> – Визначає стратегічні цілі продукту – Перевірка відповідності продукту цілям – Створює можливості для якісної реалізації продукту – Забезпечує фінансування продукту 	<ul style="list-style-type: none"> – Отримання прибутку – Отримання позитивної репутації – Створить можливість підтримки та подальшого розвитку проєкту – Допоможе закріпити високі позиції компанії на ринку
2.	Керівник проєкту	<ul style="list-style-type: none"> – Керує обмеженнями проєкту – Забезпечує якісні комунікації із зацікавленими сторонами – Забезпечує ефективний розподіл задач у команді – Забезпечує досягнення результатів проєкту 	<ul style="list-style-type: none"> – Поповнення портфеля проєктів – Отримання досвіду – Отримання матеріальної винагороди – Отримання позитивної репутації
3.	Команда проєкту	<ul style="list-style-type: none"> – Забезпечує розробку продукту – Забезпечує якість продукту – Забезпечує успішне впровадження і просування продукту 	<ul style="list-style-type: none"> – Отримання досвіду – Отримання матеріальної нагороди – Приналежність до ідеї, що має позитивний вплив на суспільство – Отримання позитивної репутації

Продовження таблиці 1.4.

№	Зацікавлені сторони	Вплив ЗС на проєкт	Вплив результатів проєкту на ЗС
Зовнішні зацікавлені сторони			
1.	Клієнти	<ul style="list-style-type: none"> – Отримання прибутку – Створюють ефект сарафанного радіо – Дають зворотній зв'язок на контент та послуги компанії 	<ul style="list-style-type: none"> – Отримання послуг високої якості від нашої ІТ компанії – Отримання корисної інформації з наших платформ – Нетворкінг на наших івентах
2.	Компанії-конкуренти	<ul style="list-style-type: none"> – Можуть чинити спротив – Можуть дискредитувати продукт – Можуть копіювати наші рішення 	<ul style="list-style-type: none"> – Зменшення кількості клієнтів – Зменшення прибутку – Зниження довіри клієнтів
3.	Компанії-партнери	<ul style="list-style-type: none"> – Забезпечують функціонування проєкту – Спрощують управління проєктом – Допомагають автоматизувати частину процесів проєкту 	<ul style="list-style-type: none"> – Отримання вигоди від співпраці з компанією

Було визначено потреби зацікавлених сторін. Серед значної кількості вигод зацікавлених сторін були виділені та конкретизовані найбільш вагомі на основі аналізу PEST-факторів для європейського ринку.

На основі отриманих даних можемо збудувати діаграму зацікавлених сторін та їх вимог до якості проєкту. На рисунку 1.4 представлено вимоги власника продукту, менеджера проєкту та команди.

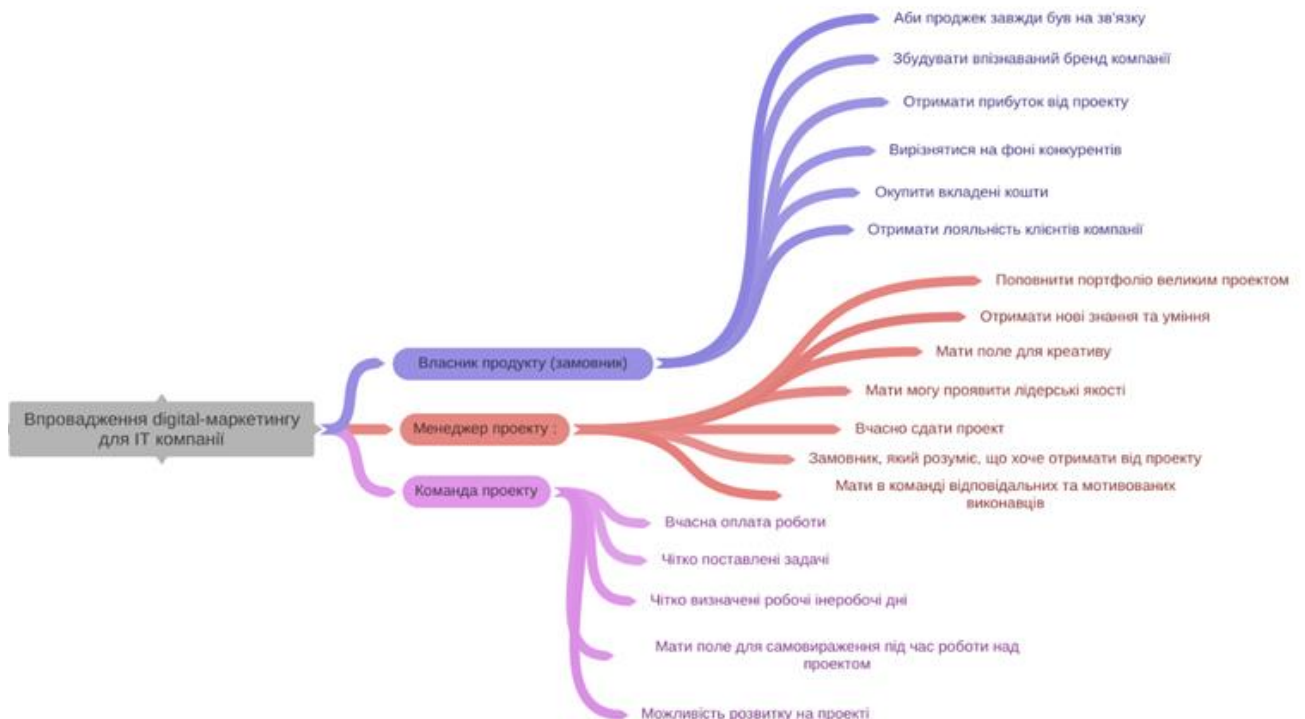


Рис. 1.4. Перша частина діаграми зацікавлених сторін та їх вимог до якості проєкту

На частині другій діаграми ми проаналізуємо вимоги до якості продукту, що мають клієнти, компанії-партнери та компанії-конкуренти. Зокрема вимогами клієнтів будуть можливість мати на сайті календар найближчих подій, отримувати нагадування про події, на які вони зареєструвалися, мати можливість створення особистого кабінету на сайті, відсутність спаму у розсилках, отримувати експертний контент, що відповідає їх професійним інтересам. Вимогами партнерів до якості будуть вчасна оплата послуг, можливість зв'язатися із нашим менеджером в разі потреби, мати зворотній зв'язок щодо співпраці. А от вимогами конкурентів буде можливість слідкувати за діяльністю нашої компанії, щоб перейняти інноваційні ідеї та розробки.

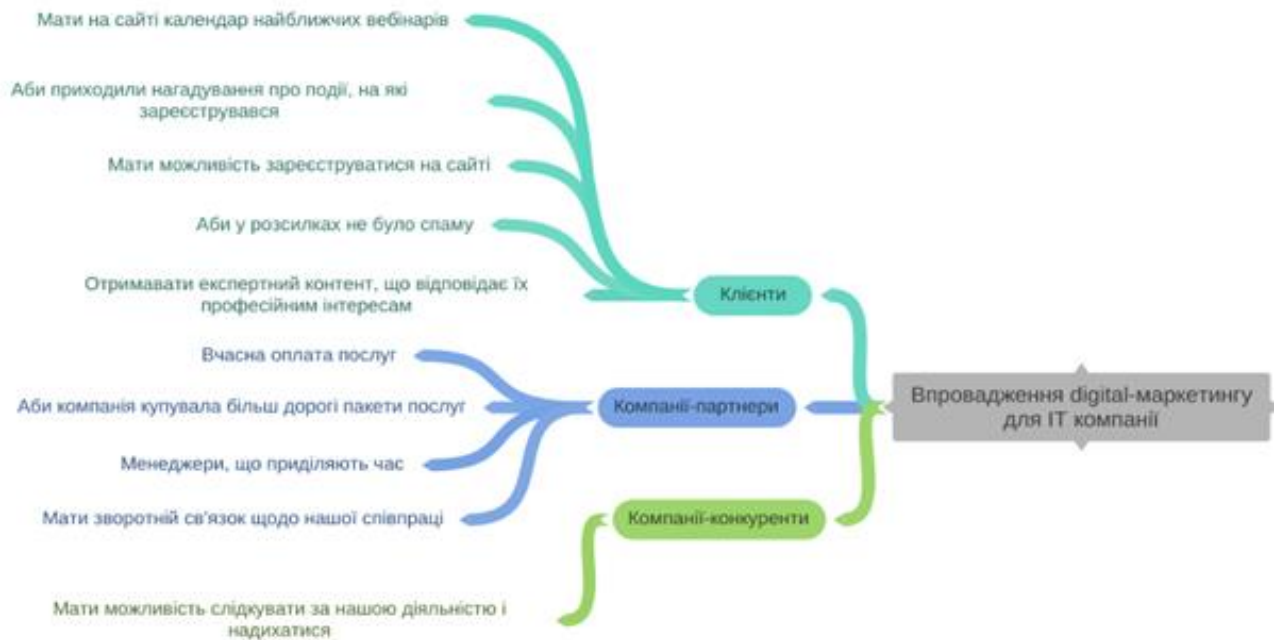


Рис. 1.5. Друга частина діаграми зацікавлених сторін та їх вимог до якості проекту

Наступним кроком розглянемо проект як систему і на основі даних про зацікавлені сторони проекту зможемо дослідити їх позитивний та негативний вплив на проект, визначимо комунікаційну стратегію. Як результат, побудуємо матрицю зацікавлених сторін даного проекту.

Власник продукту (замовник)

Позитивний вплив: створює можливості для якісної реалізації продукту, забезпечує фінансування, створює можливість підтримки та подальшого розвитку проекту.

Негативний вплив: може припинити фінансування, якщо проект потребує додаткових значних витрат або стане нерелевантним для замовника.

Комунікаційна стратегія: після кожного мітингу створювати та зберігати meeting notes, надавати аргументи та показувати реальні цифри, що цей проект є фінансово привабливим та є сенс інвестувати у нього ресурси.

Менеджер проєкту

Позитивний вплив: забезпечує якісні комунікації із зацікавленими сторонами, забезпечує ефективний розподіл задач у команді, забезпечує досягнення результатів проєкту.

Негативний вплив: невірний вибір комунікаційних стратегій зі стейкхолдерами та командою проєкту, неефективне планування та розподіл задач у команді, відсутність врахування ризиків та пошуку проєктних альтернатив, раптове бажання проєктного менеджера піти з проєкту посеред його виконання.

Комунікаційна стратегія: укладення контракту на початку співпраці на термін виконання проєкту. Підтримання теплих контактів із підписантом, щоб можна було розраховувати на підписанні наступного контракту.

Ведення звітності щодо ходу проєкту, його термінів, затрат, прогресу.

Команда проєкту

Позитивний вплив: забезпечує розробку продукту, забезпечує якість продукту та його успішне впровадження і просування.

Негативний вплив: раптове бажання ключових членів команди піти з проєкту посеред його виконання, відсутність необхідного рівня кваліфікації для певних задач, падіння рівня мотивації до виконання проєкту.

Комунікаційна стратегія: проведення щоденних зустрічей для контролю виконання всіх робіт та уникнення пропуску дедлайнів, проведення неформальних зустрічей, щоб зблизити команду та знизити рівень стресу в ній, укладення контрактів на початку співпраці на термін виконання проєкту.

Клієнти

Позитивний вплив: отримання додаткових коштів для проєкту, створюють ефект сарафанного радіо, дають зворотній зв'язок на контент та послуги компанії.

Негативний вплив: можуть припинити фінансування через брак коштів або форс-мажорні обставини.

Комунікаційна стратегія: рекламувати проєкт на різних майданчиках, щоб збільшити охоплення можливих категорій користувачів. Створити та пропонувати клієнтам фінансово вигідні пакети послуг.

Компанії-партнери

Позитивний вплив: забезпечують функціонування проєкту, спрощують управління проєктом, допомагають автоматизувати частину процесів.

Негативний вплив: підвищення цін на послуги.

Комунікаційна стратегія: укладення контрактівна початку співпраці на довготривалий термін – 2 роки, з фіксацією цін на послуги протягом цього періоду.

Вторинні - Компанії-конкуренти

Позитивний вплив: мотивують бути попереду них, створювати нові рішення та продукти для цільової аудиторії, шукати “голубий океан”.

Негативний вплив: можуть демпінгувати ціни на ринку, можуть дискредитувати продукт, можуть копіювати наші рішення.

Комунікаційна стратегія: постійний аналіз їхньої професійної діяльності, представлення конкурентів у ЗМІ та на їх власних ресурсах. Вибудовування власної стратегії з метою випередження конкурентів.

ЗС	Ресурси					Вимоги проєкту					Процеси проєкту					Оцінка виконання							
	Люди	Гроші	Обладнання	Матеріали	Інформація	Цілі	Специфікації	Розклад роботи	Бюджет	Якість	Логістика	Постанальник	Командна робота	Процеси проєкту	Інфраструктура	Технологія	Вирішення проблем	Прогрес проєкту	Успіх проєкту	Робота команди	Винагорода	Гарантія зайнятості	
Первинні ЗС																							
Власник продукту (замовник)	1	4	2	1	2	2	1	1	4	3	1	1	1	2	2	1	2	3	3	1	4	3	
Клієнти	2	4	4	2	3	1	1	1	4	1	2	2	1	2	1	1	1	3	3	1	3	4	
Менеджер проєкту	4	1	2	1	3	4	3	4	3	3	1	1	2	4	1	1	4	3	3	3	2	1	
Команда проєкту	4	1	4	1	4	4	3	4	2	4	4	1	4	4	1	4	3	3	2	4	3	1	
Компанії-партнери	1	3	3	3	2	3	1	1	2	3	1	3	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	
Вторинні ЗС																							
Компанії-конкуренти	1	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	

Рис. 1.6 Матриця впливу зацікавлених сторін

Легенда щодо впливу ЗС:

1	малий
2	певний
3	великий
4	критичний

Рис. 1.7 Легенда до матриці ЗС

Таким чином ми провели аналіз первинних та вторинних зацікавлених сторін, визначили комунікаційну стратегію для кожного з них та позитивний і негативний вплив ЗС на проєкт. Також було створено матрицю впливу зацікавлених сторін на проєкт та визначення найвпливовіших сторін по кожній з категорій. Це дає нам змогу зрозуміти на що саме потрібно акцентувати увагу.

Оскільки команда проєкту є однією з внутрішніх зацікавлених сторін, доречно представити склад команди в повному обсязі з описом функціональних обов'язків. Такий опис представлено у таблиці 1.5, що розміщено нижче.

Таблиця 1.5.

Склад команди проєкту та їх обов'язки

Роль	Функції
Проект менеджер	<ul style="list-style-type: none"> – розробити Product Vision та зробити її явною – створювати конкретні задачі (елементи беклогу продукту) – пріоритезувати задачі – вести перемовини з партнерами, клієнтами та зацікавленими особами – формувати стратегію розвитку продукту – Проведення щоденних зідзвонів (скрам мітингів) із командою – Проведення нарад з планування спринтів – Оцінка роботи та розділення її на підзадачі – Огляди підсумків спринтів

Продовження таблиці 1.5.

Роль	Функції
QA Engineer	<ul style="list-style-type: none"> – Перевірка вимог до продукту; – Оцінка ризиків; – Планування ідей щодо поліпшення якості продукту; – Планування тестування; – Аналіз результатів тестування;
UI/UX Designer	<ul style="list-style-type: none"> – Проектування інтерфейсів для застосунків. – Створення компонентів інтерфейсу: вікна, рамки, прогрес-бари, кнопки та інше. – Підготовка інструкцій до фінальних макетів по верстці для програмістів. – Створення концептів UI для фичей, івентів.
BackEnd developer	<ul style="list-style-type: none"> – Створення, підтримка та розвиток бекенд-частини – Участь у плануванні та розробці нового функціоналу – Підготовка архітектурних рішень для розвитку продукту – Інтеграція зі сторонніми API, інтеграція з платіжними системами – Робота з Azure DevOps – Співпраця з членами команди, проведення оглядів коду, обговорення рішень, вирішення завдань
FrontEnd developer	<ul style="list-style-type: none"> – Створення та підтримка фронтенд-частини – Участь в плануванні, обговоренні та розробці нового функціоналу – документування розробленого функціоналу
Senior маркетолог	<ul style="list-style-type: none"> – Розробка маркетингової стратегії – Вибір релевантних платформ для просування контенту – Вибір ключових напрямків просування бренду компанії – Проведення та коригування маркетингової кампанії
SMM менеджер	<ul style="list-style-type: none"> – Створення креативів для соцмереж – Написання текстів постів – Реагування на коментарі – Створення щоденних сторіс
PR менеджер	<ul style="list-style-type: none"> – Розробка та реалізація PR кампанії – Робота з лідерами думок – Написання прес-релізів – Перемовини зі ЗМІ щодо публікацій матеріалів

1.3 Аналіз проектних альтернатив

Під час реалізації проекту зі створення та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ компанії головними альтернативами стають такі: створити команду спеціально під конкретний проект та створення конкретних продуктів, тобто реалізувати «in house», чи віддати цю діяльність на аутсорс до сторонньої маркетингової компанії. З метою визначення найефективнішої альтернативи проведемо SWOT-аналіз кожної з них.

Альтернатива №1. Реалізувати проект зі створення та впровадження інтернет-маркетингу ІТ компанії «in house».

Таблиця 1.6.

SWOT-аналіз альтернативи №1

Можливості: <ul style="list-style-type: none">- можливість повного контролю над якістю продуктів проекту- можливість контролювати терміни реалізації проекту- повний контроль витрат- самостійно обирати виконавців	Загрози: <ul style="list-style-type: none">- зануритися в мікроменеджмент- втратити занадто багато часу на підбір кадрів- втратити занадто багато часу на вибір маркетингових інструментів
Сильні сторони: <ul style="list-style-type: none">- створення сильного маркетингового відділу- згодом власний маркетинговий дозволить розширити послуги ІТ-компанії, почати надавати клієнтам маркетингові послуги повного циклу- посилення команди маркетологів за рахунок досвідчених співробітників	Слабкі сторони: <ul style="list-style-type: none">- доводиться підлаштовувати завдання під набір вмінь працівників- більше витрат на податки, якщо оформлювати працівників за трудовим договором- розробляти системи бонусів та мотивації для співробітників, задля підтримки їх інтересу до роботи

Альтернатива №2. Довірити реалізацію проєкту на аутсорс до сторонньої маркетингової компанії.

Таблиця 1.7.

SWOT-аналіз альтернативи №2

<p>Можливості:</p> <ul style="list-style-type: none"> - можливість повного контролю над якістю продуктів проєкту - можливість контролювати терміни реалізації проєкту - повний контроль витрат - самостійно обирати виконавців 	<p>Загрози:</p> <ul style="list-style-type: none"> - зануритися в мікроменеджмент - втратити занадто багато часу на підбір кадрів - втратити занадто багато часу на вибір маркетингових інструментів
<p>Сильні сторони:</p> <ul style="list-style-type: none"> - створення сильного маркетингового відділу - згодом власний маркетинговий дозволить розширити послуги ІТ-компанії, почати надавати клієнтам маркетингові послуги повного циклу - посилення команди маркетологів за рахунок досвідчених співробітників компанії 	<p>Слабкі сторони:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доводиться підлаштовувати завдання під набір вмінь працівників - більше витрат на податки, якщо оформлювати працівників за трудовим договором - розробляти системи бонусів та мотивації для співробітників, задля підтримки їх інтересу до роботи

Отже, проаналізувавши проєктні альтернативи, а саме створення команди спеціально під проєкт, тобто реалізувати «in house», чи віддати цю діяльність на аутсорс до сторонньої маркетингової компанії, найефективнішою альтернативою було визначено альтернативу №1 реалізувати «in house». Проте, враховуючи тенденції на ринку, а також слабкі сторони альтернативи та ризики, найбільш оптимальним варіантом буде підбір команди під проєкт серед фрілансерів.

1.4 Розробка дерева проблем та дерева цілей проекту

На підставі виконаного аналізу діяльності ІТ компанії побудовано дерево проблем, які вона має через відсутність ефективного комплексного інтернет-маркетингу.

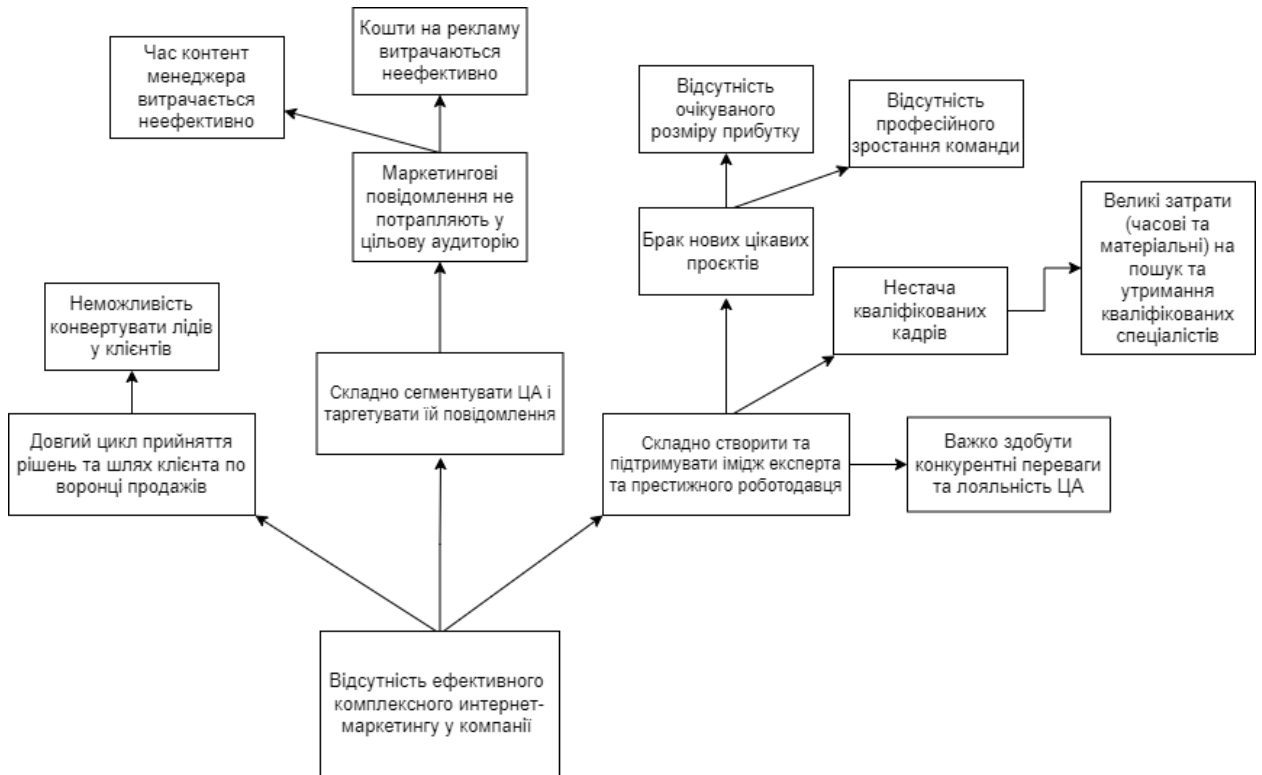


Рис. 1.8. Дерево проблем компанії

Як ми можемо побачити на даному рисунку дерева проблем, головним слабким місцем компанії є відсутність ефективного комплексного інтернет-маркетингу. З цього випливають наступні проблеми, а саме довгий цикл прийняття рішень та шлях клієнта по воронці продажів, що призводить до неможливості конвертувати лідів у клієнтів. Також із цим пов'язана проблема зі сегментування цільової аудиторії та складність чітко таргетувати їй повідомлення. У свою чергу це призводить до того, що маркетингові повідомлення не потрапляють у потрібну бізнесу ЦА, кошти на рекламу витрачаються неефективно,

робота контент-мейкера не приносить результатів, а компанія не отримує запланованих прибутків.

Складнощі зі створенням та підтриманням образу експерта у галузі та престижного роботодавця також виникають через відсутність комплексної digital-маркетингової стратегії. Звідси впливає ряд інших проблем, таких як важко здобути конкурентні переваги та лояльність цільової аудиторії, брак нових цікавих проектів та кваліфікованих кадрів, великі витрати часу та грошей на пошук і утримання талантів у команді. Як результат, відсутність професійного зростання команди та очікуваного розміру прибутків. Як виправити цю ситуацію та запобігти виникненню описаних вище проблем розглянемо далі, будуючи дерево цілей.

Отже, переходимо до дерева цілей. З метою чіткого визначення цілей проекту, його результатів та дій, необхідних для досягнення зазначених цілей, було складено логіко-структурну схему, що представлена нижче у вигляді таблиці 1.8.

Таблиця 1.8.

Логіко-структурна схема цілей проекту

Текст	Показники досягнення	Вимірювачі	Припущення та ризики
Загальна ціль:			
Впровадити digital-маркетинг у IT компанії	<ul style="list-style-type: none"> - скорочення шляху користувача по воронці продажів та пришвидшення прийняття рішення про співпрацю. - кількість лідів, що отримує компанія - конвертація лідів у клієнтів - клієнти готові рекомендувати нашу компанію іншим 	<ul style="list-style-type: none"> - шлях користувача по воронці продажів скоротився в 2 рази. - кількість лідів, що отримує компанія збільшилась на 65% - ліди конвертуються у клієнтів на 60% частіше - Індекс NPS (Net Promoter Score) становить 75+ 	

Продовження таблиці 1.8.

Текст	Показники досягнення	Вимірювачі	Припущення та ризики
Конкретні цілі:			
Розробити сайт, що приносить заявки компанії	Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, доступність українською, російською, англійською, німецькою, французькою мовами, можливість розміщувати усі види мультимедійного контенту, що передбачає комунікаційна стратегія	Провести тестування юзабіліті за шкалою юзабіліті системи (SUS) та отримати оцінку у 85% Отримати показник Pagespeed 90+ Кожного місяця компанія отримує з сайту 10+	Ризик виникнення помилок при надмірному навантаженні на сервер, ризик некоректної поведінки платформи, ризик наявності проблем у сторонніх сервісах (інтеграція з CRM системою). Ризик невподобання дизайну платформи користувачами, ризик помилок у перекладі платформи на іноземні мови
Створено посадкові сторінки з УТП для кожного сегменту ЦА	Розроблено посадкові сторінки, які приносять цільові ліди, що конвертуються у реальні проекти	Створено, розміщено та просуваються 5 посадкових сторінок під кожний сегмент ЦА, кожна зі сторінок приносить кожного місяця 5+ нових проекти у компанію	Невірно визначено УТП для посадкових сторінок. Пропозиція компанії є нерелевантною для ЦА. Обрано хибні шляхи для просування посадкових сторінок
Створено аккаунти компанії на clutch.co, FB, Instagram, YouTube, LinkedIn, DOU	Розроблено та просувається експертний контент, що є релевантним для кожного сегменту ЦА, відповідно до їх професійних інтересів та готовності до укладання угоди	Зібрано базу потенційних клієнтів для ретаргетингу. Загально набрано підписників на платформах 5000 за 3 місяці проведення маркетингової кампанії	Ризик невірно визначити інтереси ЦА. Ризик хибної сегментації аудиторії. Помилки при таргетуванні контенту у соцмережах

Продовження таблиці 1.8

Текст	Показники досягнення	Вимірювачі	Припущення та ризики
Конкретні цілі:			
Підключена та налаштована CRM система	Обрано та кастомізовано CRM систему під потреби компанії	CRM автоматизує процес управління контентом та систематизує відносини із клієнтами, заощаджує компанії 20% витрат.	Ризик обрати неякісну CRM систему. Ризик неможливості внесення необхідних для компанії доробок. Ризик підвищення цін на користування системою.

Отже, після проведення ґрунтовних досліджень можемо розробити дерево цілей проєкту. Воно представлено нижче на рисунку 1.9.

Логічно, що основною ціллю буде впровадження інтернет-маркетингу в нашій ІТ-компанії. Наступним рівнем цілей можемо визначити прискорення шляху ліда по воронці продажів, лідогенерацію, залучення нових клієнтів та посилення впізнаваності бренду компанії.

Декомпозуємо ціль прискорення шляху клієнта по воронці і отримуємо імплементацію процесу "вирощування лідів". Він в свою чергу передбачає сегментування аудиторії за професійними інтересами та готовністю до укладання угоди щодо співпраці, налаштування CRM-системи під потреби компанії, впровадження процесу лід-скорингу, розробку релевантного контенту для кожного сегменту ЦА, вибір платформ для розміщення та дистрибуції контенту та проведення аналітики маркетингової кампанії.

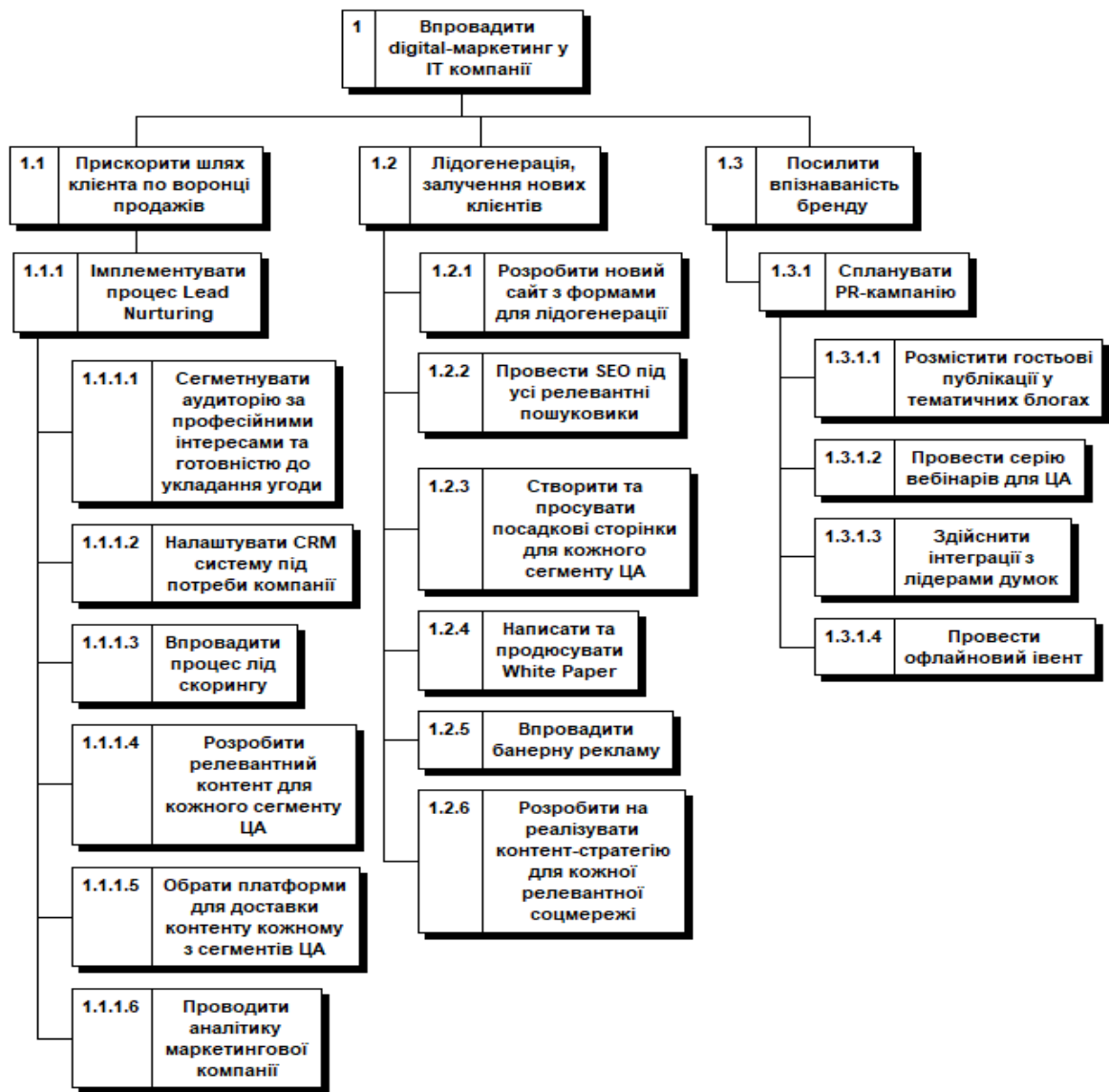


Рис. 1.9. Дерево цілей проекту

Якщо ж ми розглянемо ціль лідогенерації та залучення нових клієнтів, до цілями наступного рівня виступатимуть розробка нового сайту з формами для лідогенерації, проведення SEO під всі релевантні пошуковики, створення та просування посадкових сторінок для всіх сегментів ЦА, написання та просування WhitePaper, впровадження банерної реклами, розробка та реалізація контент-стратегії для всіх релевантних соцмереж.

Декомпозиючи ціль зробити бренд більш впізнаваним, ми отримаємо ціль спланувати PR-кампанію, яка в свою чергу передбачатиме розміщення гостьових публікацій в тематичних блогах, проведення серії

вебінарів для ЦА, здійснення інтеграції з лідерами думок у галузі, проведення офлайн івенту.

Отже, при успішній реалізації вказаних цілей проект зможе уникнути перепон, описаних при розробці дерева проблем, досягне поставленої мети і буде вважатися успішним.

1.5 Формулювання мети, цілей та задач проекту

Особливістю та головною метою проекту є здобуття конкурентних переваг та лояльності цільової аудиторії завдяки використанню передових медійних технологій у сегменті B2B в сфері IT аутсорсингу. Оскільки це проект для реальної компанії, то у неї є власник, який, у даному випадку, виступив у ролі замовника. Поспілкувавшись із ним стало зрозуміло, якою він бачить комунікацію свого бренду, які цілі та завдання ставить перед маркетинговою стратегією. Його амбіційне та метафоричне бачення задало вектор розвитку всьому проекту. «Хочу стати дроном. Бути інноваційним та сучасним, а усі конкуренти щоб залишилися десь далеко внизу».

Отже, конкретизувавши побажання клієнта, було виокремлено три групи цілей:

1. Quick wins або «швидкі перемоги»
 - 1.1.1. Розробка нового сайту (на діючому сайті неможливо реалізувати ті типи контенту, які передбачала маркетингова стратегія, та які хотів бачити замовник)
 - 1.1.2. Релевантний контент для кожного сегменту аудиторії
2. Short-term goals (короткострокові цілі)
 - 2.1.1. Скорочення шляху користувача
 - 2.1.2. Лідогенерація, залучення нових клієнтів
3. Long-term goals (довгострокові цілі)
 - 3.1.1. Лояльність та довіра ЦА
 - 3.1.2. Впізнаваність бренду

На основі цих даних вирішили, що найбільш оптимальною комунікаційною стратегією буде використання прийому Lead nurturing або «вирощування лідів». По-перше, така комунікаційна стратегія повністю відповідає потребам компаній у сегменті B2B, робить їх комунікацію максимально ефективною. У той же час, вітчизняні компанії, на відміну від закордонних колег, поки що не дуже активно її використовують, а отже це забезпечить проекту відмінність від інших і значну конкурентну перевагу.

Завдання проекту (яким чином будуть досягнуті цілі проекту)

- Визначення цільових аудиторій компанії, їх сегментація за професійними інтересами, геопозицією, готовністю до укладення угоди
- Провести маркетинговий та комунікаційний аудити, аналіз ринку та конкурентів
- Розробити та реалізувати маркетингову та комунікаційну стратегії, PR-кампанії
- Розробити проектну документацію
- Провести закритий тендер для пошуку підрядників
- Розробити та просувати експертний контент для кожної релевантної платформи та кожного сегменту ЦА
- Провести рекламні інтеграції з лідерами думок у обраних галузях бізнес-діяльності

Продуктами проекту є сайт, SEO, відео та фото контент для соцмереж, посадкова сторінка, white paper, серія курсів.

1.6. Проведення інвестиційних досліджень

Для побудови економічної моделі проекту використовується наступні припущення:

1. інтервал планування – місяць;
2. строк життя проекту – 12 місяців;

3. розрахунки ведуться в поточних цінах (з урахуванням інфляції);
4. щорічний темп інфляції – 25,3%
5. заробітна плата виплачується команді один раз на місяць
6. ставка податку на додану вартість – 20%

Аби ми могли оцінити витрати по проекту, варто розглянути оцінку трудових ресурсів проекту.

Таблиця 1.9.

Трудові ресурси проекту

Вартість трудових ресурсів						
№	Посада	З/П, грн/міс	К-ть осіб	Період роботи, міс.	Сума, грн	Сума з урахуванням податків та без урахування інфляції
1	Project менеджер	35000	1	12	420000	457800
2	Backend розробник	28000	1	8	224000	244160
3	Frontend розробник	25000	1	8	20000	21800
4	QA інженер	20000	1	3	60000	65400
5	Senior маркетолог	35000	1	11	385000	419650
6	SEO спеціаліст	15000	1	9	120000	130800
7	Копірайтер	12000	1	8	96000	104640
8	SMM менеджер	15000	1	8	120000	130800
9	Таргетолог	20000	1	8	160000	174400
10	Бізнес аналітик	30000	1	9	270000	294300

Вартість трудових ресурсів						
№	Посада	З/П, грн/міс	К-ть осіб	Період роботи, міс.	Сума, грн	Сума з урахуванням податків та без урахування інфляції
11	UI\UX дизайнер	32000	1	2	64000	69760
12	Фінансовий менеджер	22000	1	10	220000	239800
13	DevOps	40000	1	3	120000	130800
14	PR- менеджер	20000	1	9	180000	196200
15	CRM інтегратор	67000	1	1	67000	73030
16	IT Sales менеджер	20000	1	8	160000	174400
17	Контент менеджер	18000	1	8	144000	156960
18	PPC спеціаліст	20000	1	9	180000	196200
	Загальна сума				3010000	3280900



Рисунок 1.10 Розподіл коштів по трудовим ресурсам

Отже, як ми можемо побачити на цій круговій діаграмі, найбільші витрати на трудові ресурси приходяться на посаду керівника проекту (14%) та senior маркетолога (12.8%). Найменше витрат з трудових ресурсів піде на QA інженера (2%), UI\UX дизайнера (2.1%) та CRM інтегратора (2.2%). Загальна кількість витрат на трудові ресурси становить 3 280 900 грн з урахуванням податків. Розглянемо далі вартість витрат на інформаційні ресурси та обладнання.

Таблиця 1.10.

Витрати на обладнання

Найменування	Кількість	Вартість за одиницю	Період, міс.	Сума, грн
Підписка на віддалений сервер Azure	1	10000	7	70000
Пакет amoCRM	1	900	8	7200
Підписка на SMMplanner	1	161	8	1288
Загальна вартість				78488

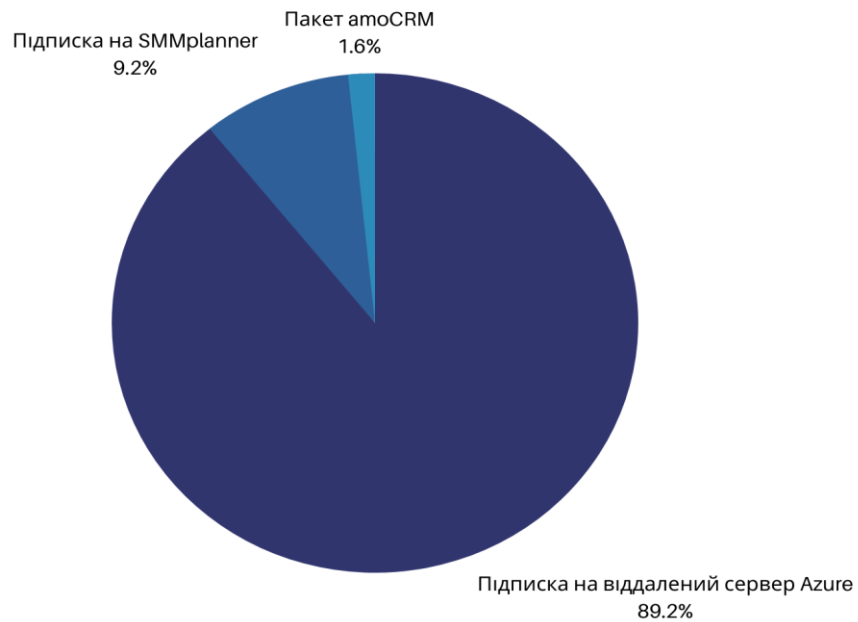


Рисунок 1.11. Розподіл коштів по інформаційним ресурсам

Дана кругова діаграма демонструє, що найбільшу вартість інформаційних ресурсів становить підписка на віддалений сервер Azure (89.2%). Ця витрата є необхідною, адже хмарний сервер забезпечує роботу веб-сайту ІТ компанії. Підписка на SMM Planner має 9.2%, при цьому вона частково допомагає автоматизувати функцію маркетингу завдяки можливості автопостингу та планування постів. Всього 1.6% займає пакет послуг обраної CRM системи. У наступній таблиці ми проаналізуємо додаткові витрати проекту.

Таблиця 1.11.

Додаткові витрати

Витрати	Вартість за час проекту, грн
Таргетована реклама в Instagram	56000
Таргетована реклама в Facebook	64000
Розміщення банерної реклами на партнерських сайтах	84000
Колаборації з лідерами думок	250000
Загальна вартість	454000

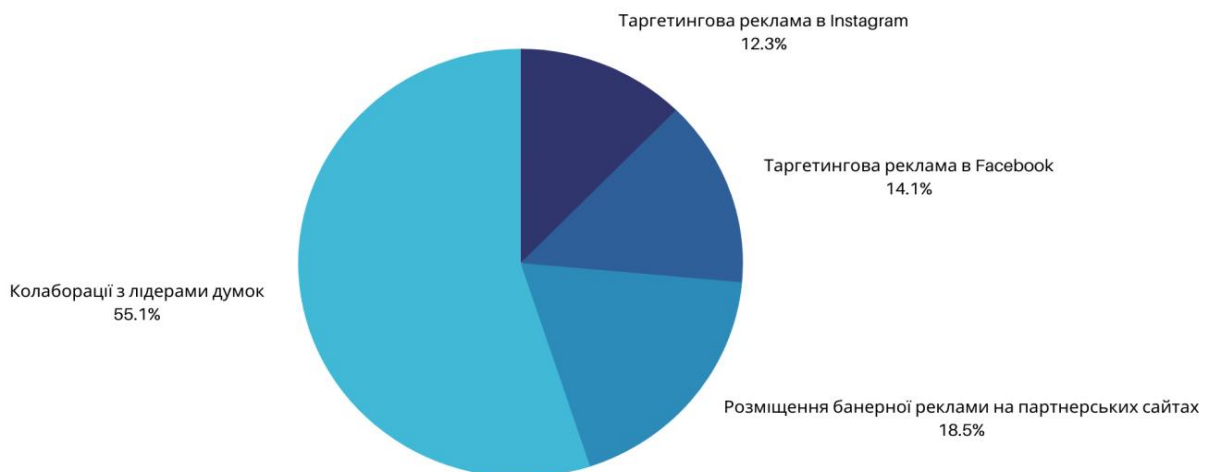


Рисунок 1.12. Розподіл коштів по додатковим ресурсам

Отже, найбільшу кількість коштів маємо сплатити в рамках нашого проєкту за колаборації із лідерами думок, наступною йде розміщення банерної реклами на партнерських сайтах (18.5%), таргетована реклама у Facebook становитиме 14.1% бюджету, а таргетинг в Instagram 12.3%.

Зведений кошторис проєкту, який складають вартість трудових, інформаційних ресурсів та додаткові витрати, наведений у таблиці 1.12. та на рисунку 1.13 нижче.

Таблиця 1.12.

Зведений кошторис проєкту

Стаття	Вартість, грн
Вартість трудових ресурсів	3280900
Вартість інформаційних ресурсів	78488
Додаткові витрати	454000
Всього:	3813388

Тобто, як ми можемо побачити, загальна вартість витрат на проєкт становить 3 813 388 гривень. Проаналізуємо тепер кругову діаграму, що розташована нижче.

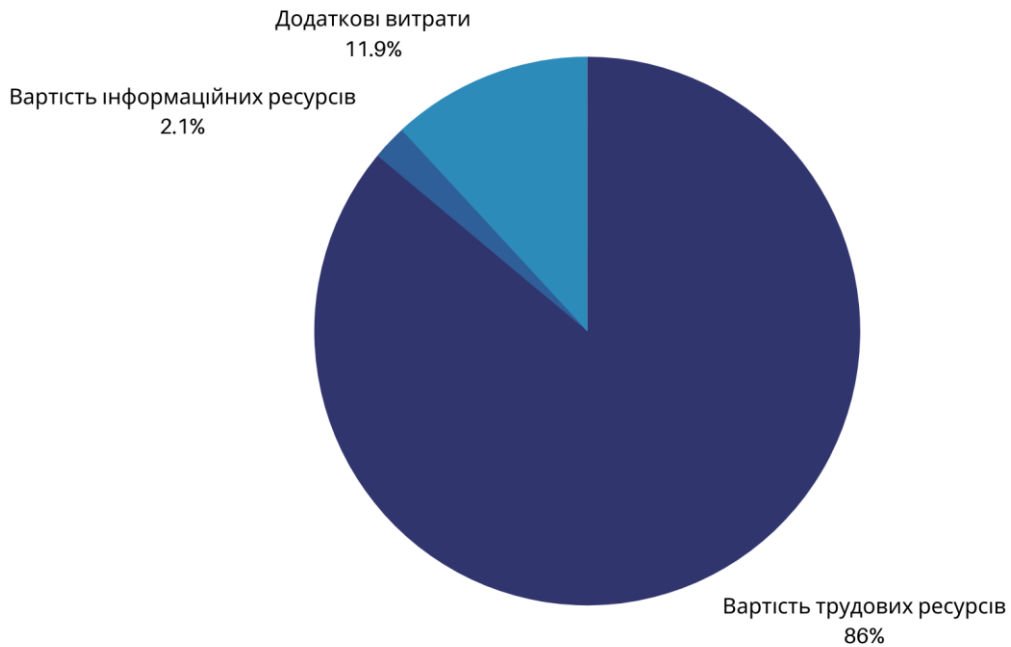


Рисунок 1.13. Розподіл коштів проекту

Отже, вартість трудових ресурсів є найбільшим джерелом витрат для проекту, та становить 86% від усіх витрат. В результаті проведених розрахунків було визначено цифрові значення основних категорій витрат проекту з розробки та впровадження digital-маркетингу в ІТ компанії та проведено формування загальної кошторисної вартості проекту. Кругові діаграми, побудовані на їх основі, дозволили візуально оцінити вплив кожної з статті витрат на вартість проекту. Якщо підводити підсумки, то можна зазначити, що загальна вартість витрат на проект становить 3 813 388 гривень, а вартість трудових ресурсів є найбільшим джерелом витрат для проекту, та становить 86% від усіх витрат.

Розглянемо дохідність та проведемо інвестиційний аналіз. Його ми виконаємо в програмному продукті «Альт-Інвест 4.0», методика розрахунків якого відповідає рекомендаціям UNIDO та інших міжнародних організацій.

Отже, основним джерелом доходу ІТ сервісної компанії є проекти замовників. Також було прийнято рішення про створення п'яти

спеціальних готових пакетів послуг з діджиталізації бізнесу для різних сегментів аудиторії.

Це такі пакети послуг, як:

1. Пакет для малого вітчизняного бізнесу
2. Пакет для середнього вітчизняного бізнесу
3. Пакет для малого європейського бізнесу
4. Пакет для середнього європейського бізнесу
5. Преміальний пакет.

Такі пакети включають перелік готових рішень з розробки ПО для автоматизації процесів компанії, адаптованих під потреби бізнесу.

Впровадження digital-маркетингу у IT компанії Поточні ціни		
ВІДПУСКНІ ЦІНИ (БЕЗ ПДВ І АКЦИЗІВ)		01.02.2023
Местная валюта		
Пакет послуг для малого бізнесу (укр.бізнес)	грн./од.вим.	30 000
Пакет послуг для середнього бізнесу (укр.бізнес)	грн./од.вим.	60 000
Пакет послуг для малого бізнесу (зх. європ.бізнес)	грн./од.вим.	50 000
Пакет послуг для середнього бізнесу (зх. європ.бізнес)	грн./од.вим.	80 000
Преміальний пакет послуг	грн./од.вим.	100 000

Рис. 1.14 Вартість пакетів послуг

Вказані відпускні ціни означають вартість комплексного супроводження бізнесу клієнта на місяць. Найменша вартість у 30000 грн передбачена для малого вітчизняного бізнесу, а найдорожчий, вартість якого становить 100000 грн/місяць, має преміальний пакет послуг. Продажі компанія планує почати на 5 місяць проведення маркетингової компанії. На поданій таблиці вказано очікуваний розмір продажів та прибутку в національній валюті.

Впровадження digital-маркетингу у IT компанії Поточні ціни													АЛЪТ-Інвест™ 4.0		
ВИРУЧКА ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ													ПДВ :жсп.митс. 01.02.2023		
			1 мiс	2 мiс	3 мiс	4 мiс	5 мiс	6 мiс	7 мiс	8 мiс	9 мiс	10 мiс	11 мiс	12 мiс	ВСЬОГО
Местная валюта тис.грн.															
Пакет послуг для малого бізнесу (укр.бізнес)	20%	0%	0	0	0	0	33	34	34	35	36	72	74	113	430
Пакет послуг для середнього бізнесу (укр.бізнес)	20%	0%	0	0	0	0	0	68	140	142	217	221	226		1 014
Пакет послуг для малого бізнесу (зх. європ.бізнес)	20%	0%	0	0	0	0	0	56	57	58	118	121	185	188	783
Пакет послуг для середнього бізнесу (зх. європ.бізнес)	20%	0%	0	0	0	0	0	91	93	95	193	295	301		1 068
Преміальний пакет послуг	20%	0%	0	0	0	0	0	0	114	116	118	362	369	501	1 581
Иностранная валюта тис.долл.															
Назва продукту проекту	0%	15%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Ітого виручка (без ПДВ та акцизів)		тис.грн.	0	0	0	0	33	90	365	442	509	966	1 144	1 329	4 877
- местная валюта		тис.грн.	0	0	0	0	33	90	365	442	509	966	1 144	1 329	4 877
- иностранная валюта		тис.долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Ітого акцизи		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- местная валюта		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- иностранная валюта		тис.долл.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= ПДВ до виручки		тис.грн.	0	0	0	0	7	18	73	88	102	193	229	266	975

Рис. 1.15 Виручка від реалізації

Впровадження digital-маркетингу у IT компанії Поточні ціни													АЛЪТ-Інвест™ 4.0		
ЗВІТ ПРО ПРИБУТОК													01.02.2023		
			1 мiс	2 мiс	3 мiс	4 мiс	5 мiс	6 мiс	7 мiс	8 мiс	9 мiс	10 мiс	11 мiс	12 мiс	ВСЬОГО
- виручка від реалізації		тис.грн.	0	0	0	0	33	90	365	442	509	966	1 144	1 329	4 877
- поточні витрати		тис.грн.	0	-41	-92	-242	-266	-499	-610	-622	-473	-482	-491	-467	-4 668
= Прибуток від основної діяльності		тис.грн.	0	-41	-92	-242	-266	-466	-521	-257	-31	27	475	677	209
- відсотки по кредитах, що зменшують оподатковуваний прибуток		тис.грн.	0	0	0	0	-7	-7	-7	-12	-12	-18	-18	-17	-107
- податки, що зараховуються до фінансових результатів		тис.грн.	0	0	0	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-12
- доходи/расходы от прочей реализации		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- позапродажні доходи / витрати		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- курсова різниця		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Прибуток до оподаткування		тис.грн.	0	-42	-92	-243	-274	-474	-529	-270	-44	8	455	659	937
Прибуток до оподаткування		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	90
- податок на прибуток		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-22
- відсотки по кредитах, що сплачуються з прибутку (не зменшуючи оподатковуваний прибуток)		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Чистий прибуток		тис.грн.	0	-42	-92	-243	-274	-474	-529	-270	-44	8	455	659	915
- дивіденди		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- інші платежі з чистого прибутку		тис.грн.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= Нерозподілений прибуток		тис.грн.	0	-42	-92	-243	-274	-474	-529	-270	-44	8	455	659	915
Те ж саме, зростаючим підсумком		тис.грн.	0	-42	-133	-376	-650	-1 124	-1 653	-1 924	-1 968	-1 960	-1 505	-846	69

Рис. 1.16. Звіт про прибуток

Розглянемо виручку та поточні витрати. Як показано на рис. 1.17., повні поточні витрати присутні протягом усього життєвого циклу проекту. З 5 місяця спостерігається підйом рівня виручки через старт продажів пакетів послуг компанії. Щодо витрат, то у найвищій точці (7 місяць) повні поточні витрати становлять 610 тисяч гривень. Виробничі витрати у найвищій точці (7 місяць) становлять 500 тис.грн. Витрати на технічне та інформаційне забезпечення починаються з 5 місяця та не піднімаються вище показника у 80 тис. грн. Виручка на момент завершення проекту становить 1 300 000 грн.

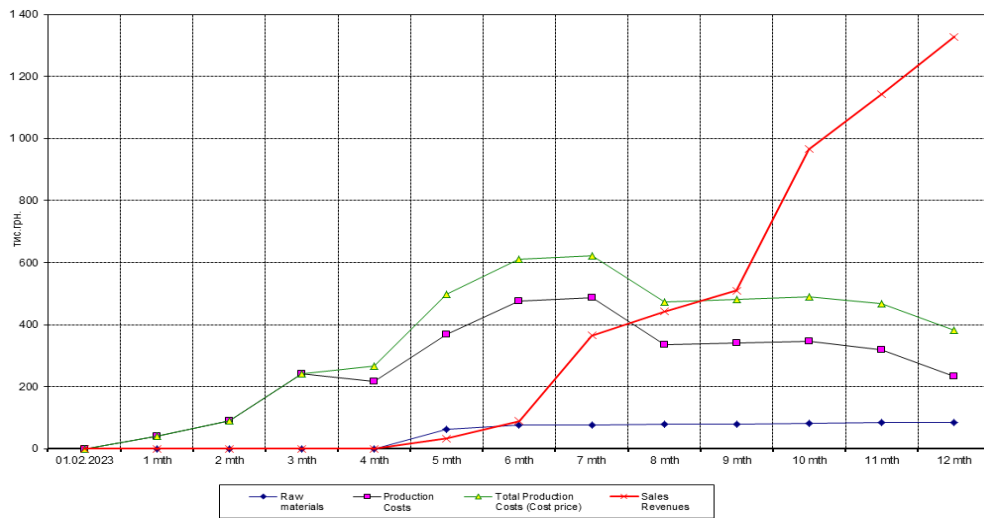


Рис. 1.17 Виручка та поточні витрати по проекту

Графік потреби у чистому обіговому капіталі наведено на рис. 1.18

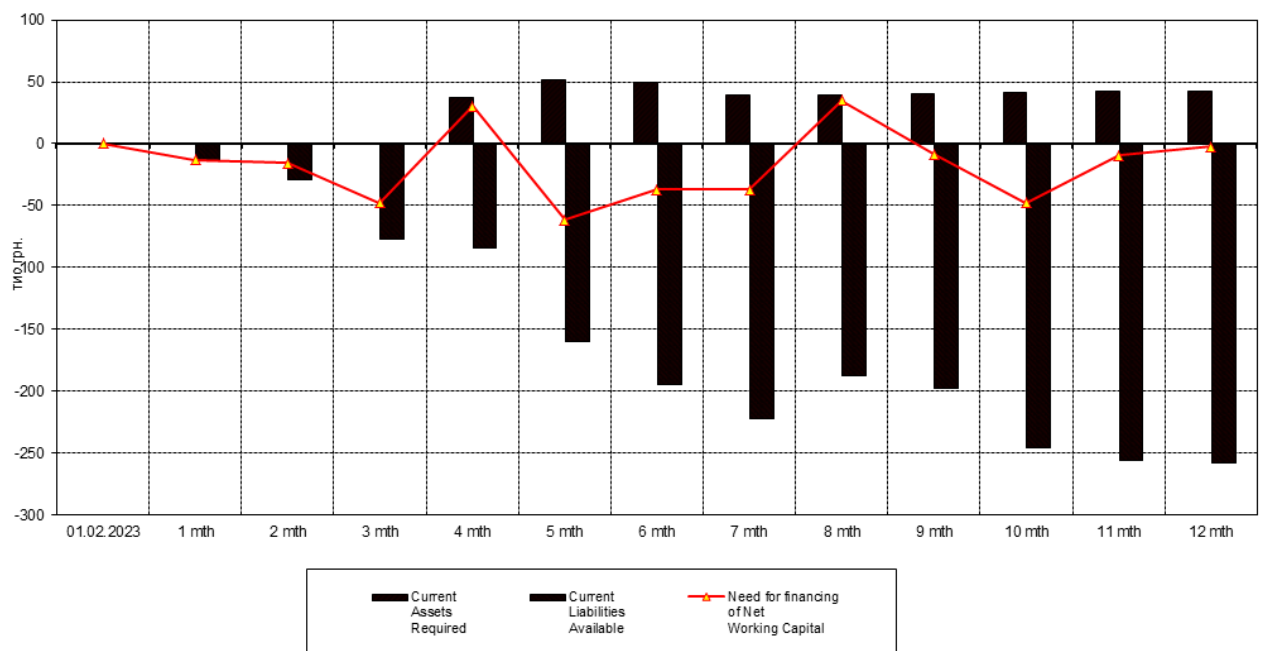


Рис. 1.18. Чистий оборотний капітал

Кредитні кошти залучалися у проект на 3, 4, 6 та 8 місяцях у розмірі 340 тис. грн у 3 місяць, 200 тис. грн. у 4 місяць, 250 тис. грн. у 6-й, та 300 тис. грн у 8 місяць. Повернення відбувалося згідно гнучного графіку. Кредит повністю сплачується на 12 місяць. Це можемо побачити на рис. 1.19.

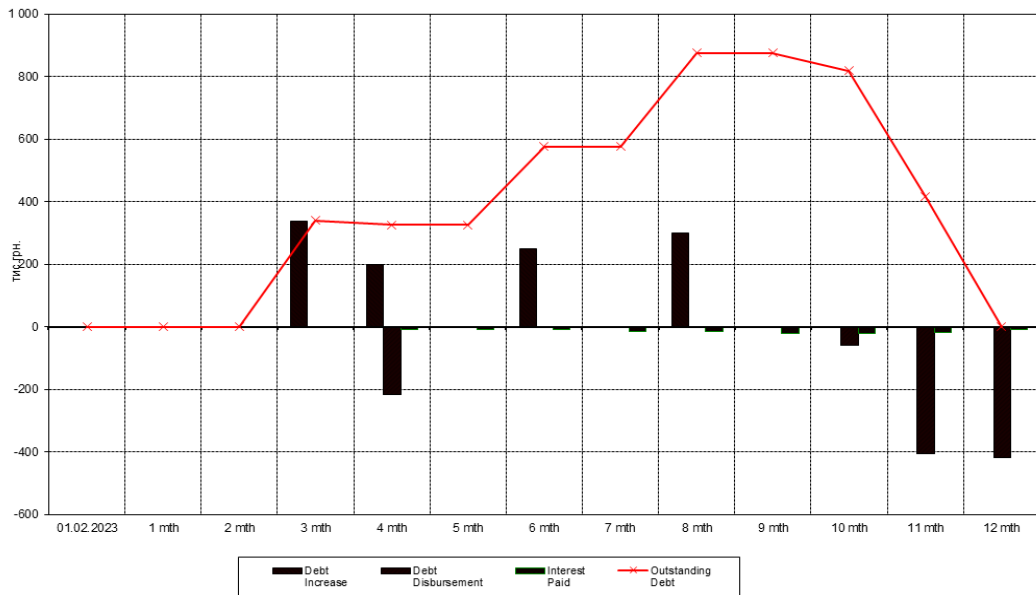


Рис. 1.19. Обслуговування заборгованості

Розглянемо прибуток. Станом на 12 місяць, а це є прогнозованим завершенням проекту з розробки та впровадження цифрового маркетингу, прибуток досягає розміру 900 тис.грн.

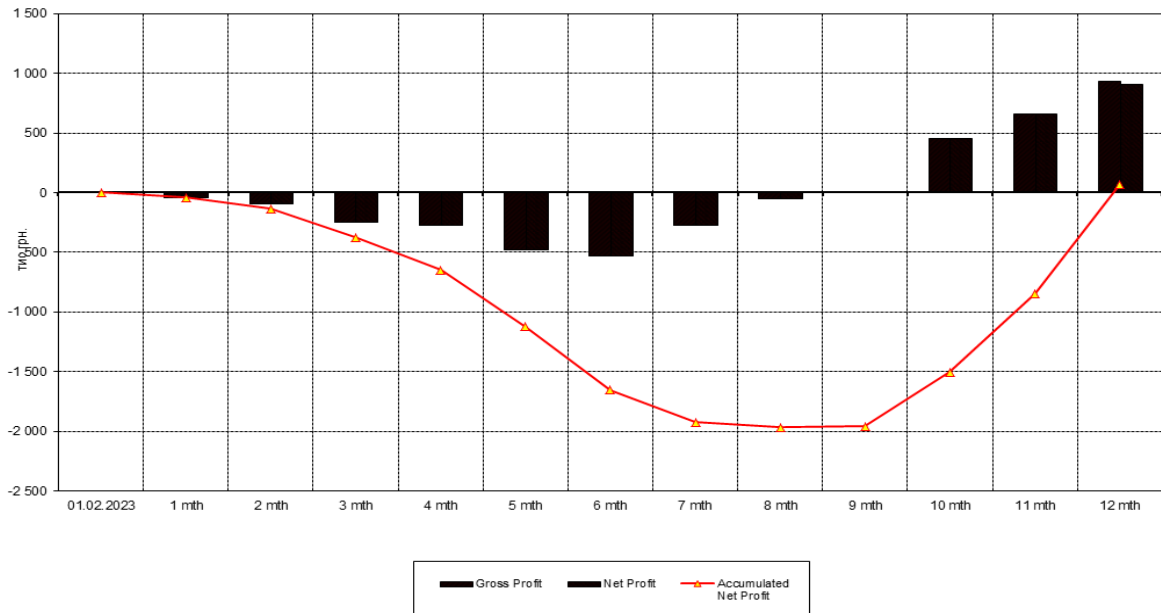


Рис. 1.20. Прибуток проекту

ПОКАЗНИКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОВНИХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ВИТРАТ		
Простий строк окупності	років	1,0
Дисконтований строк окупності	років	1,0
NPV (чиста поточна вартість проєкту) включно з остаточною (ліквідаційною) вартістю проєкту	тис. грн	60
IRR (внутрішня норма дохідності)		
- розрахункова на інтервал планування		2%
- реальна річна		-3%
- номінальна річна		19%
Максимальна ставка відсотків по кредитам в межах періода планування		
- розрахункова на інтервал планування		3%
- реальна річна		16%
- номінальна річна		40%
Норма дохідності повних інвестиційних витрат		96%

Рис. 1.21. Показники ефективності інвестиційних витрат

Як ми можемо побачити в результаті інвестиційного дослідження, проєкт є інвестиційно привабливим. Він виходить за рік на точку окупності, успішно повертає залучені кредитні кошти та продовжує приносити прибуток. Тож можемо вважати цей проєкт актуальним до впровадження в реальній ІТ-компанії.

РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ ПРОЕКТУ

Розробка та дослідження моделей відіграють важливу роль в управлінні проектами, оскільки вони дозволяють передбачати та оптимізувати результати проекту, виявляти ризики та приймати на їх основі обґрунтовані рішення. Ось кілька причин, з побудова моделей управління є важливою для проджект менеджера:

1. Управління часовими та матеріальними ресурсами. Розробка моделей дозволяє оптимізувати час та ресурси, необхідні для виконання проекту. Наприклад, використовуючи метод PERT/CPM, можна визначити залежності між завданнями та оптимізувати час виконання проекту. Також можна використовувати методи моделювання черг та моделювання процесів для оптимізації процесів
2. Прогнозування результатів проекту. Моделі в управлінні проектами можуть бути використані для прогнозування результатів та оцінки ефективності проекту. Наприклад, використовуючи метод Монте-Карло, можна прогнозувати попит на продукт, виходячи з різних чинників, як ціна продукту, маркетингові акції, конкуренти тощо.
3. Ідентифікація та управління ризиками. Побудова моделей може допомогти визначити ризики, пов'язані з проектом, та керувати ними. Наприклад, використовуючи моделювання ризиків, можна визначити ймовірність виникнення ризиків та визначити можливі наслідки.
4. Поліпшення якості проекту. Математичні моделі можуть бути використані для покращення якості проекту. Наприклад, можна використовувати моделювання процесів для визначення оптимальних способів виконання завдань та покращення якості продукту або послуги.

5. Аналіз даних для прийняття рішень. Математичні моделі допомагають приймати обґрунтовані рішення на основі даних та фактів. Наприклад, використовуючи математичні моделі, можна визначити оптимальний бюджет проекту, визначити необхідні ресурси та прийняти обґрунтовані рішення за наявності кількох можливих варіантів дій.

2.1. Розробка життєвого циклу та ієрархічна декомпозиція проекту

В ході роботи над розробкою концепції проекту створення та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ компанії було розроблено три ієрархічні структури робіт проекту з впровадження digital-маркетингу в ІТ компанії. Перша WBS створена за фазами життєвого циклу проекту. Це фази розробки концепції, планування, виконання та закриття проекту. Всього елементів у розробленій ієрархічній структурі робіт 80, максимальний рівень декомпозиції - п'ятий.

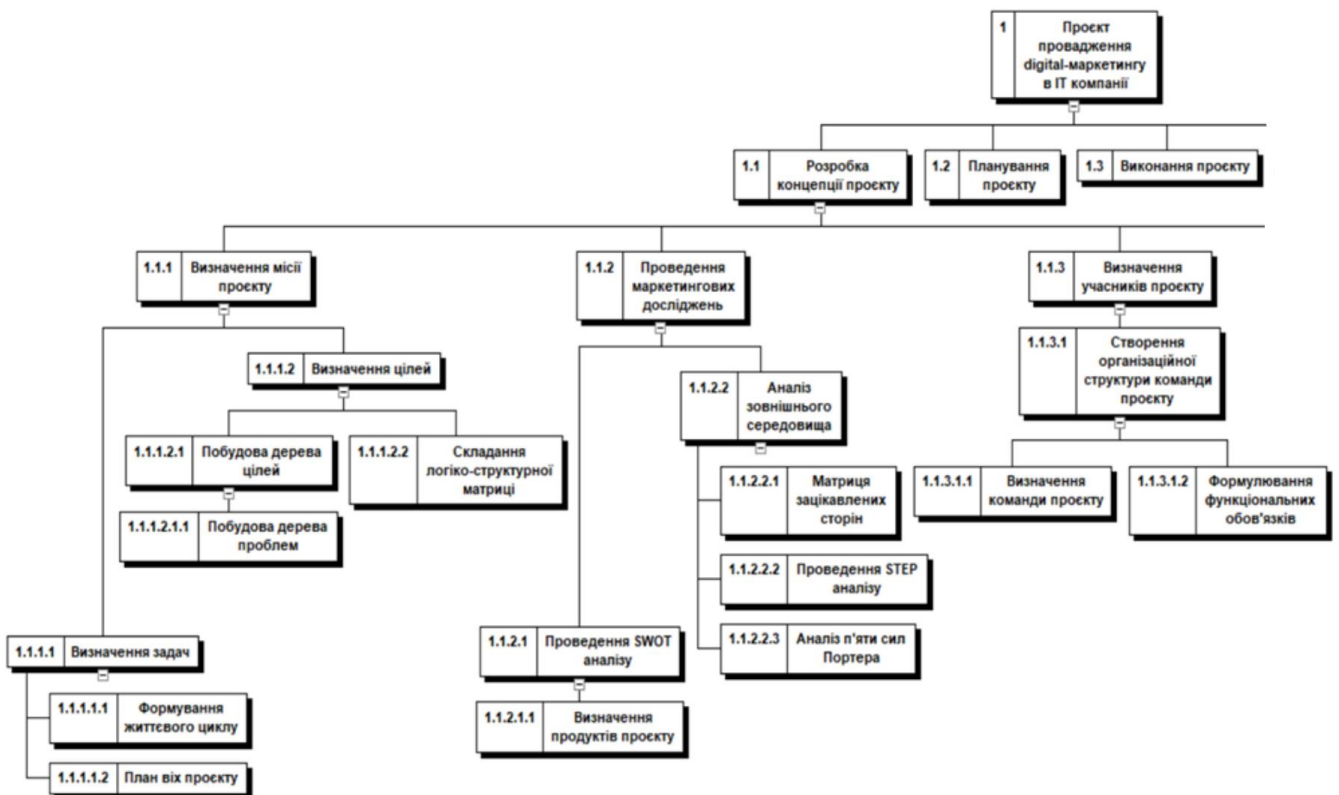


Рис. 2.1. Фрагмент WBS проекту за фазами життєвого циклу. Перший фрагмент фази розробки концепції проекту

Першою фазою життєвого циклу нашого проекту є розробка концепції, яка включає в себе визначення місії проекту, проведення маркетингових досліджень, визначення учасників проекту, створення паспорту проекту. В свою чергу визначення місії декомпонується на визначення задач та визначення цілей. Розглянемо ще нижчий рівень декомпозиції, тут бачимо задачі щодо формування життєвого циклу, плану віх проекту, побудови дерева цілей та проблем, складання логіко-структурної матриці.

Проведення маркетингових досліджень поділяємо на проведення SWOT-аналізу, визначення продуктів проекту та аналіз зовнішнього середовища, що включає створення матриці зацікавлених сторін, проведення STEP-аналізу, аналізу п'яти сил Портера. Визначення учасників проекту декомпонуємо до створення організаційної структури, що включає визначення команди проекту та визначення їх функціональних обов'язків.

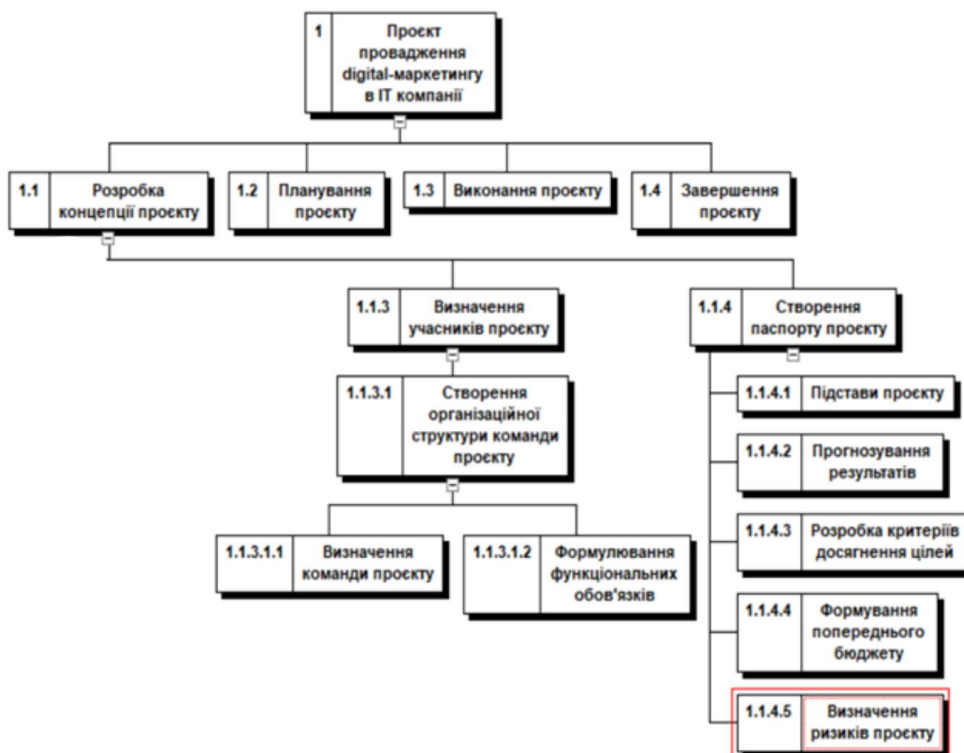


Рис. 2.2. Фрагмент WBS проекту за фазами життєвого циклу. Другий фрагмент фази розробки концепції проекту

Створення паспорту проекту є невід’ємною складовою фази розробки концепції. Його розробка передбачає визначення підстави проекту, прогнозування результатів, розробку критеріїв досягнення цілей, формування попереднього бюджету та визначення ризиків проекту.

Розглянемо фазу планування проекту. Вона включає в себе розробку календарного плану, створення статуту проекту, визначення ієрархічної структури робіт, планування комунікацій та розробку плану управління ризиками.

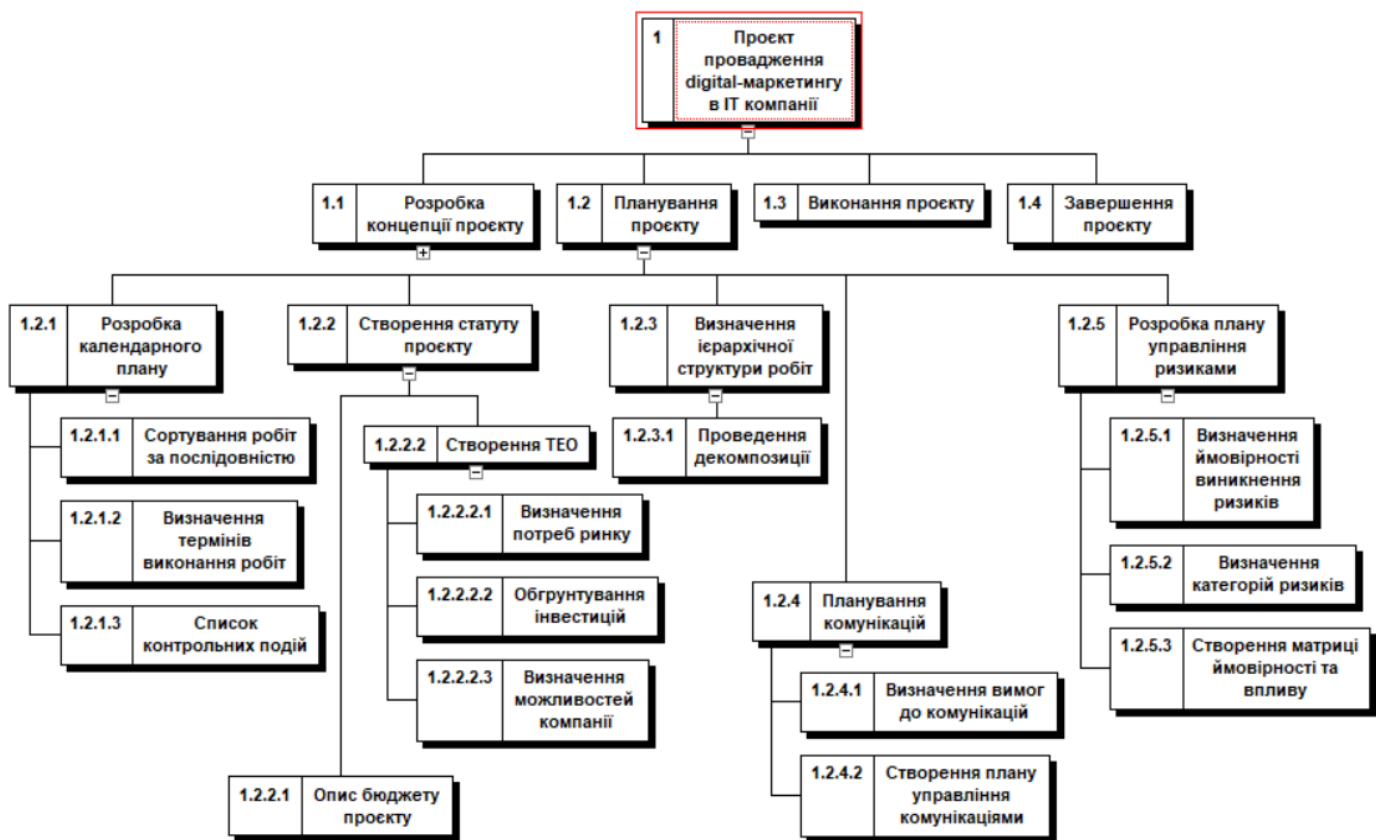


Рис. 2.3. WBS проекту за фазами життєвого циклу. Фаза планування проекту

Розробка календарного плану включає сортування робіт за послідовністю, визначення термінів виконання робіт, складання списку контрольних подій. Створення статуту декомпозуємо на опис бюджету та створення ТЕО (техніко-економічне обґрунтування), яке в свою чергу передбачає визначення потреб ринку, обґрунтування інвестицій,

визначення можливостей компанії. Планування комунікацій можемо декомпонувати на визначення вимог до комунікацій та створення плану управління комунікаціями. Розробка плану управління ризиками включає в себе визначення ймовірності виникнення ризиків, визначення категорій цих ризиків, створення матриці ймовірності впливу.

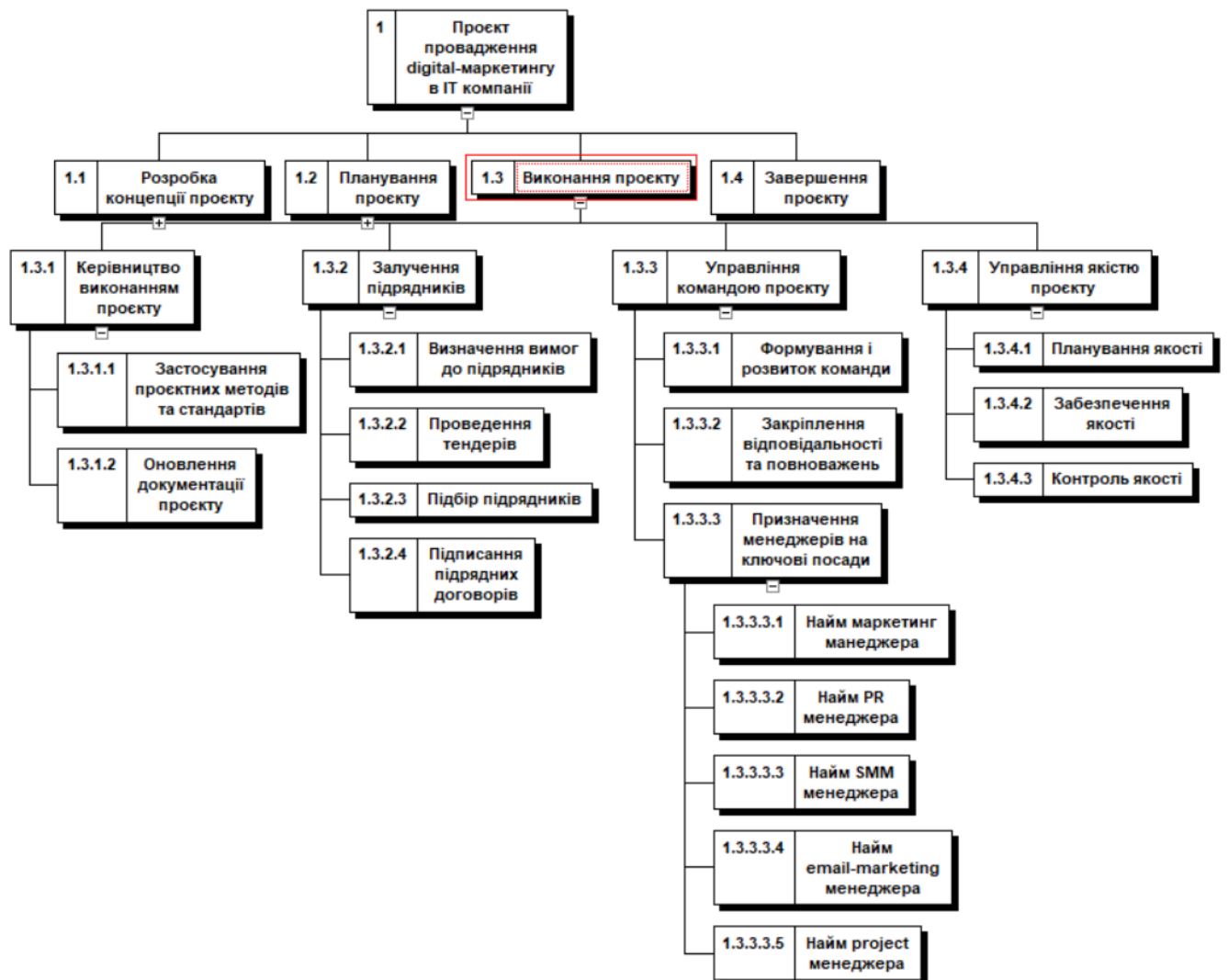


Рис. 2.4. WBS проекту за фазами життєвого циклу. Фаза виконання проекту

Щодо фази виконання проекту, вона передбачає керівництво виконанням проекту, залучення підрядників, управління командою проекту, управління якістю. Розглянемо детальніше та проведемо декомпозицію цієї фази. Керівництво виконанням проекту буде

передбачати застосування проектних методів та стандартів, оновлення документації проекту. Залучення підрядників має включати визначення вимог до підрядників, проведення тендерів, власне підбір підрядників та підписання із ними підрядних договорів. Управління командою проекту можна декомпонувати на кілька рівнів: формування і розвиток команди, закріплення відповідальності та повноважень, призначення менеджерів та ключові посади, а саме: найм маркетинг менеджера, PR менеджера, SMM менеджера, найм email-marketing менеджера та найм проджект менеджера. Управління якістю включає в себе планування, забезпечення та контроль якості.

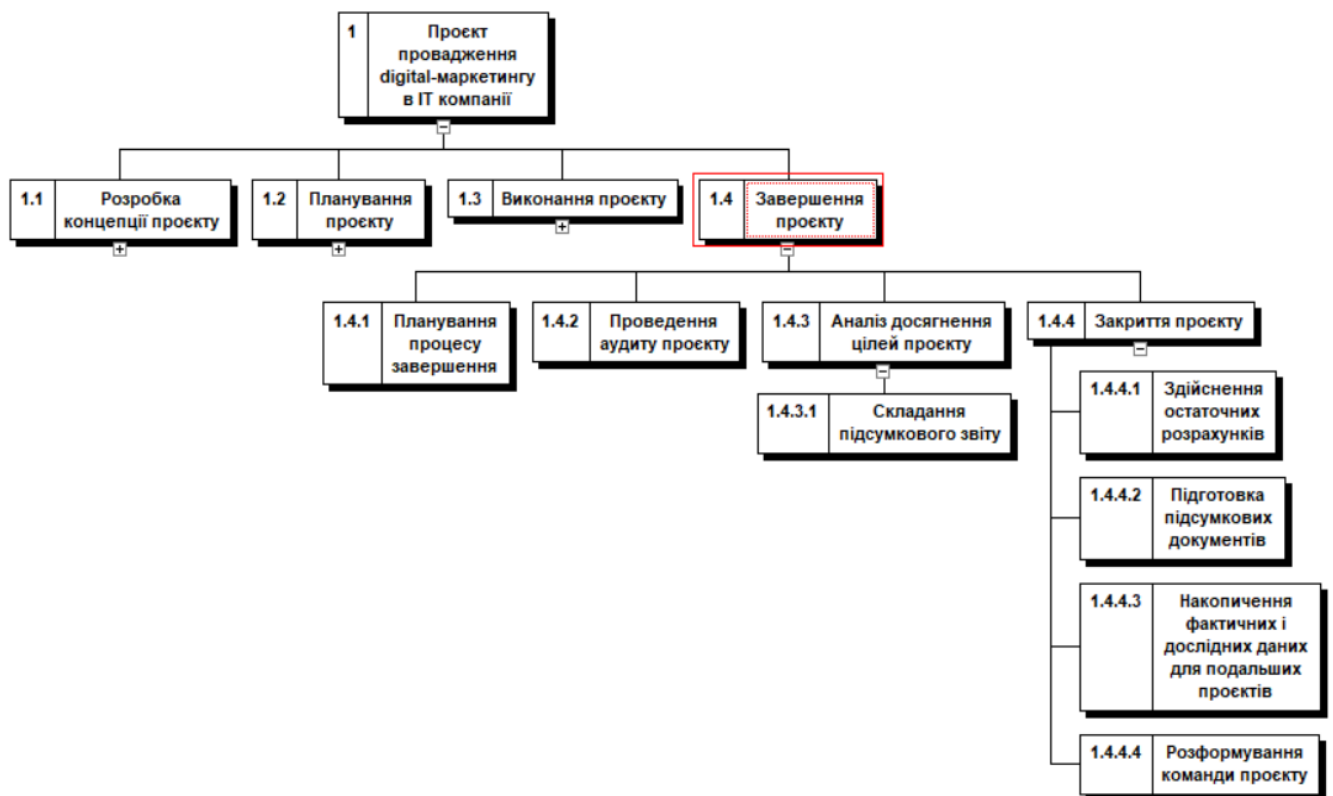


Рис. 2.5. WBS проекту за фазами життєвого циклу. Фаза закриття проекту

Проаналізуємо фазу закриття проекту. Декомпозуючи її, отримуємо планування процесу завершення проекту, проведення аудиту проекту, аналіз досягнення цілей, що передбачає складання підсумкового звіту та власне закриття проекту, яке передбачає здійснення остаточних розрахунків, підготовку підсумкових документів, накопичення фактичних

і дослідних даних для подальших проєктів та розформування команди проєкту.

Далі розглянемо WBS за продуктами проєкту, що прагне отримати замовник (веб сайт, SEO, White papers), а також управління проєктом. По кожному продукту розписано процеси (технологічний комплекс), які необхідно здійснити для вдалої реалізації та отримання очікуваного результату. Для процесів, що потребують конкретизації, я розписала підкомпоненти. Всього елементів у розробленій ієрархічній структурі робіт 50, максимальний рівень декомпозиції - п'ятий.

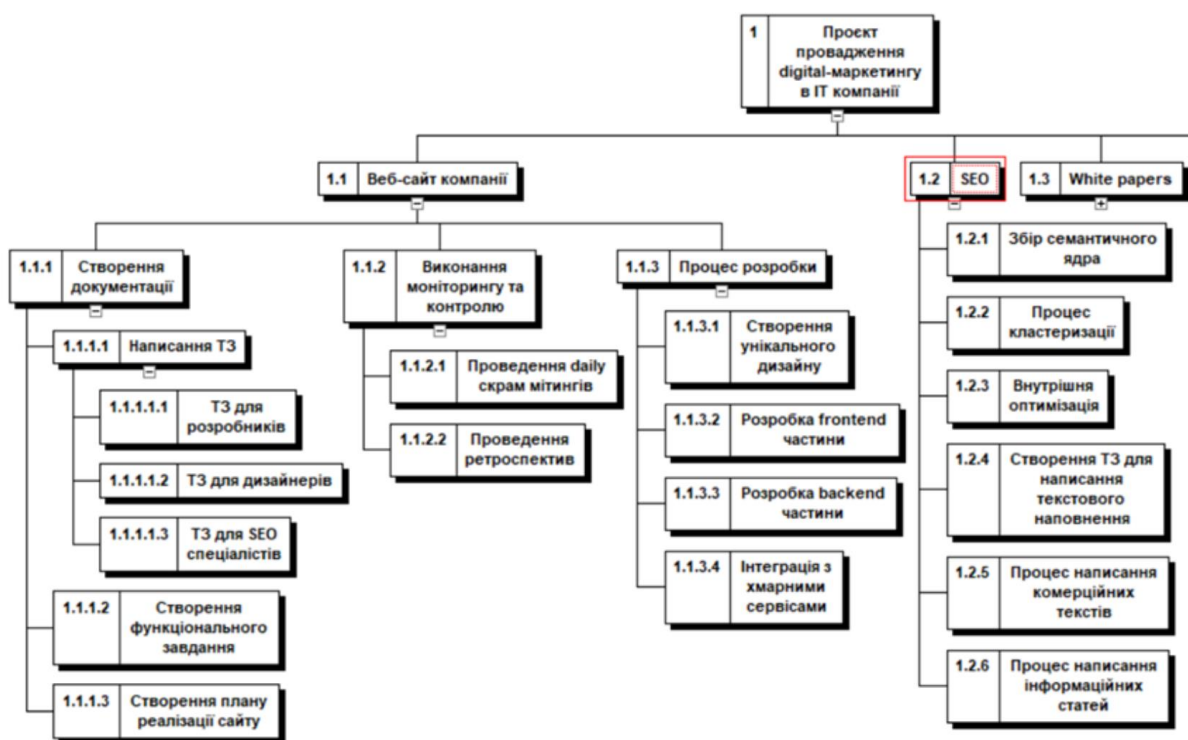


Рис. 2.6. Фрагмент WBS проєкту за продуктами. Веб-сайт та SEO

На рисунку 2.6. можемо побачити, що WBS проєкту за продуктами включає веб-сайт компанії, SEO, White paper та управління проєктом. Для створення веб-сайту ми задіємо процеси створення документації, виконання моніторингу та контролю, процес розробки. Створення документації має підкомпоненти: написання ТЗ для різних членів команди, а саме для розробників, дизайнерів, SEO спеціалістів.

Створення функціонального завдання та створення плану реалізації сайту. Моніторинг та контроль складається з проведення daily мітингів, проведення ретроспектив. Процес розробки включає створення унікального дизайну, розробку фронтенд та бекенд частин, інтеграцію з хмарними сервісами. SEO має етапи збір семантичного ядра, процес кластеризації, внутрішня оптимізація сайту, створення ТЗ для написання текстового наповнення, процес написання комерційних текстів, процес написання інформаційних статей.

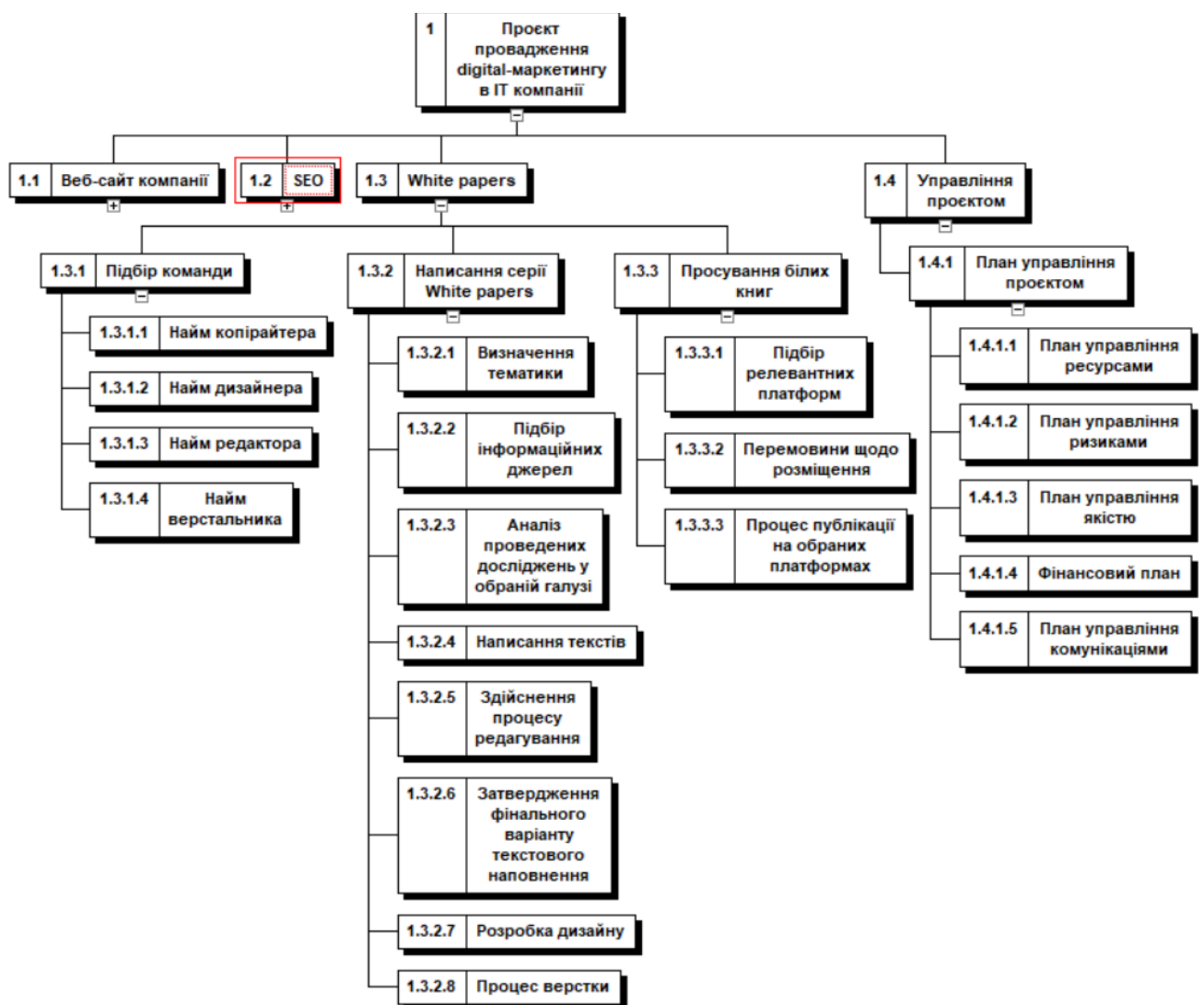


Рис. 2.7 Фрагмент WBS проекту за продуктами. White papers та управління проектом

Створення White papers або так званих "білих книг". White paper — це щось на кшталт безкоштовної брошури, що містить цінну для своєї цільової аудиторії інформацію не рекламного характеру. Найчастіше White paper зустрічається у форматі PDF, об'ємом від 5 до 30 сторінок і розміщується на сайті для скачування. Як правило, така брошура створюється довкола певного способу вирішення нагальної проблеми клієнта. Це можуть бути будь-які тематики, починаючи з того, як збільшити продажі за допомогою інтернету і закінчуючи тим, як правильно проводити будівельні роботи.

Процес створення таких книг включає процеси підбору команди, власне написання та їх просування. До команди нам необхідно копірайтера, дизайнера, редактора, верстальника. Створення серії книг декомпозуємо на визначення тематики, підбір інформаційних джерел, проведення аналізу досліджень в обраній галузі, написання текстів, здійснення процесу редагування, затвердження фінального варіанту текстового наповнення, розробка дизайну та процес верстки. Просування має етапи підбору релевантних платформ для розміщення, перемовини із власниками платформ щодо розміщення та співпраці, процес публікації та обраних ресурсах.

Також до продуктів проекту ми включаємо управління проектом. Ця невід'ємна частина включає в себе розробку плану управління проектом, що містить план управління ресурсами, ризиками, якістю, фінансовий план та план управління комунікаціями.

Третя WBS створена за бізнес-процесами проекту. Це такі процеси як управління проектом, робота з командою проекту, а також процес автоматизації маркетингових активностей. Всього елементів у розробленій ієрархічній структурі робіт 36, максимальний рівень декомпозиції - п'ятий.

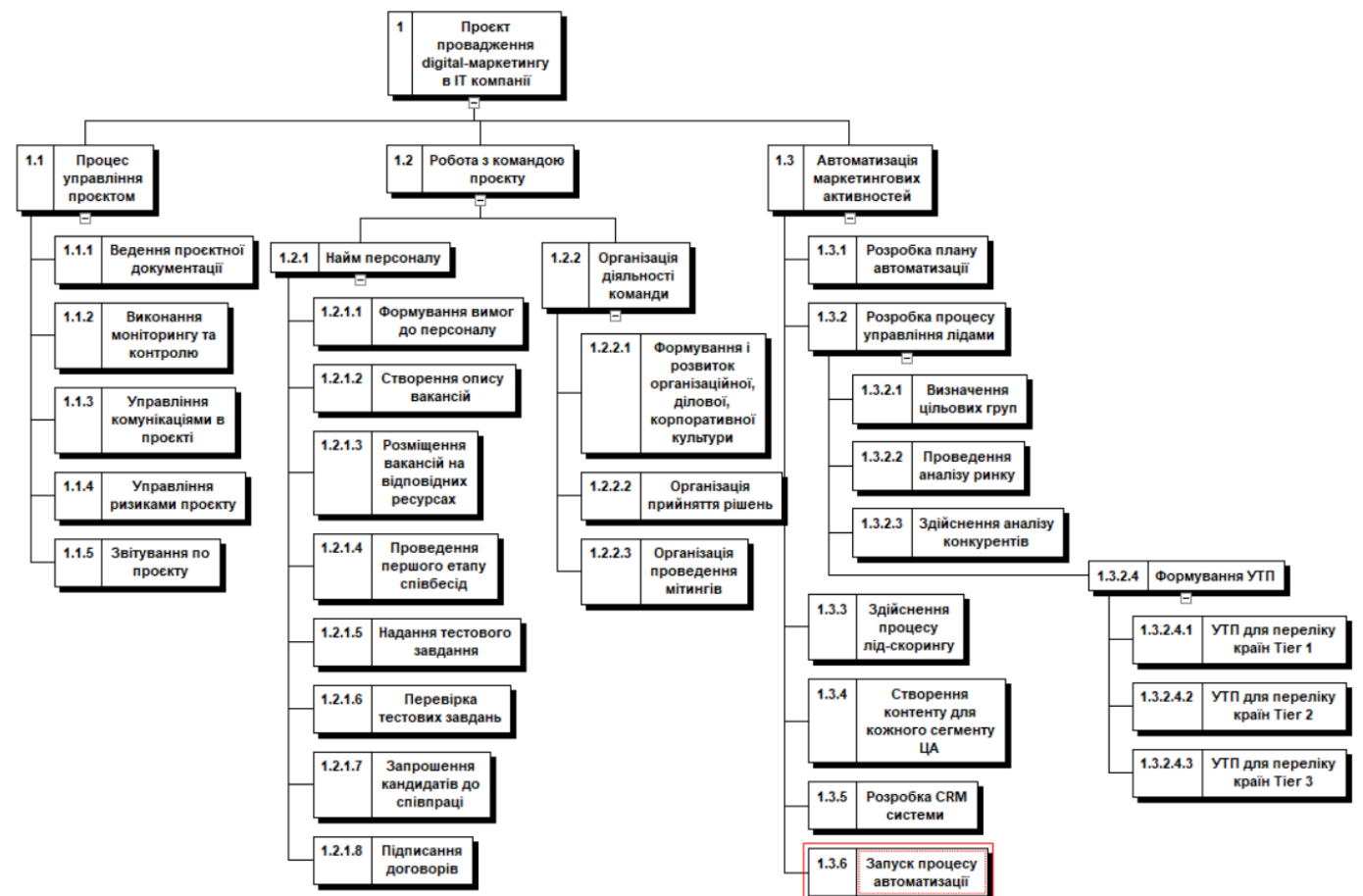


Рис.2.8. WBS проекту за бізнес-процесами

Проаналізуємо WBS проекту за бізнес-процесами детальніше. Процес управління проектом має компоненти ведення проектної документації, виконання моніторингу та контролю, управління комунікаціями, ризиками проекту та звітування по проекту. Робота з командою поділяємо на ще на два процеси: найм персоналу, що включає формування вимог до персоналу, створення опису вакансій, розміщення вакансій на відповідних ресурсах, проведення першого етапу співбесід, надання тестового завдання, його перевірка, запрошення кандидатів до співпраці, підписання договорів та процес організації діяльності команди, а саме формування і розвиток організаційної, ділової, корпоративної культури, організація прийняття рішень та організація проведення мітингів.

Процес автоматизації маркетингових активностей включає розробку плану автоматизації, розробку процесу управління лідами, що

складається з визначення цільових груп, проведення аналізу ринку, здійснення аналізу конкурентів та формування УТП для кожного сегменту аудиторії. Також цей процес потребує здійснення процесу лід-скорингу, створення контенту для всіх когорт ЦА, розробку CRM системи та власне процесу запуску автоматизації.

2.2 Розробка моделі організаційної структури проекту

Оскільки це проєкт для реальної компанії, у неї є чітко визначена організаційна структура. Даній компанії притаманна проєкта або матрична структура. Це структура, яка створюється для вирішення конкретного завдання, у нашому випадку реалізація проєктів замовників. Під час її організації формується команда спеціалістів для реалізації конкретного проєкту. Після завершення проєкту команда виконавців розпускається. Такого роду організаційна структура використовується для реалізації великих проєктів.

У компанії члени проєктної групи підпорядковуються керівнику проєкту і безпосереднім керівникам своїх відділів. Керівник проєкту наділений «проєктними повноваженнями». Ці повноваження можуть змінюватися від повної лінійної влади над усіма деталями проєкту до майже штабних повноважень. Керівник проєкту в матричній організації відповідає в цілому за інтеграцію всіх видів діяльності та ресурсів, які належать до цього проєкту. Керівники функціональних відділів делегують керівникам проєкту деякі зі своїх обов'язків, приймають рішення про місце та якість виконання робіт і контролюють хід вирішення завдань. Основною перевагою матричної організаційної структури є високий потенціал до адаптації до змін навколишнього середовища.

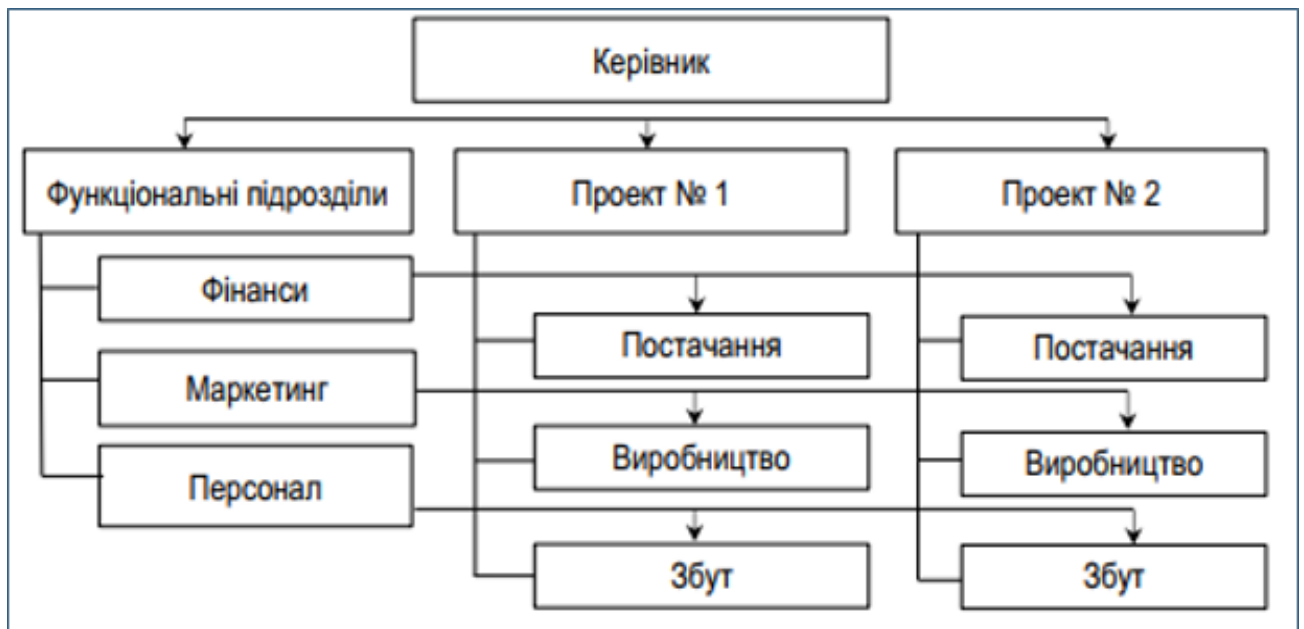


Рис. 2.9 Організаційна структура

Також для того, щоб глибше дослідити організацію компанії та детальніше проаналізувати функціонування системи, була розроблена WBS з декомпозиції функціональних систем підприємства. Вона представлена на рисунках нижче. Система має 44 елементи та 5 основних гілок: функція збуту, виробнича функція, маркетингова функція, фінансова функція, функція набору персоналу. Отже, розглянемо укрупнені фрагменти WBS та проаналізуємо їх детальніше.

Проаналізуємо функцію збуту у компанії. В даному випадку вона передбачає отримання технічних завдань від замовника, проведення внутрішньої оцінки часу на виконання проекту, організація мітингу із замовником для узгодження ресурсів, надсилання клієнту естімейт по часовим та матеріальним ресурсам, підписання договорів про надання послуг, розробка та відправлення акту виконаних робіт, підписання даного акту двома сторонами, відправка рахунку для сплати за виконану роботу, підтвердження надходження коштів на рахунок.

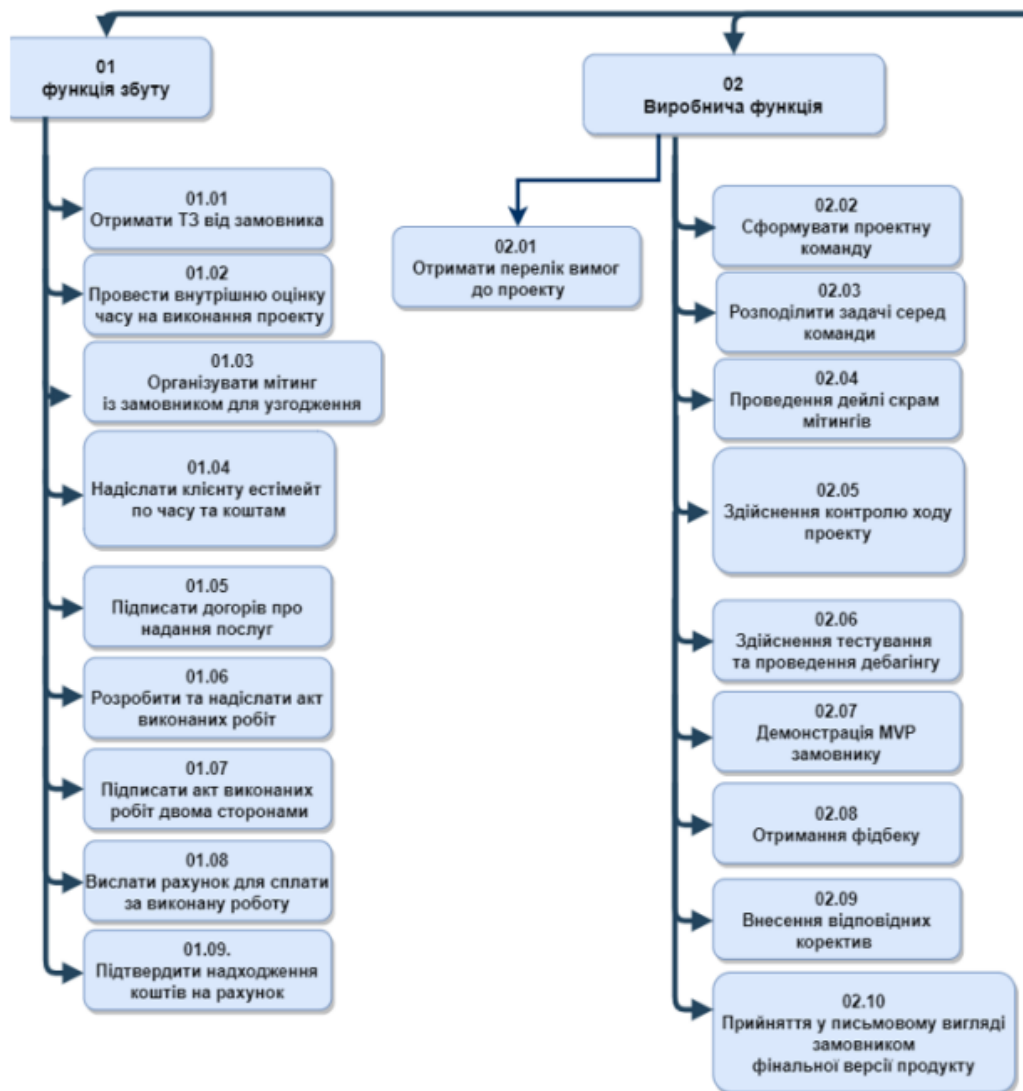


Рис 2.10 Фрагмент WBS з декомпозиції функціональних систем збуту та виробничої

Виробнича функція включає отримання вимог до проекту, формування проектної команди, розподіл задач серед членів команди, проведення дейлі скрам мітингів, здійснення контролю ходу проекту, здійснення тестування та проведення дебагінгу, демонстрація MVP замовнику (мінімально життєздатний продукт, від англійського Minimum viable product), отримання фідбеку, внесення відповідних коректив, прийняття у письмовому вигляді замовником фінальної версії продукту.

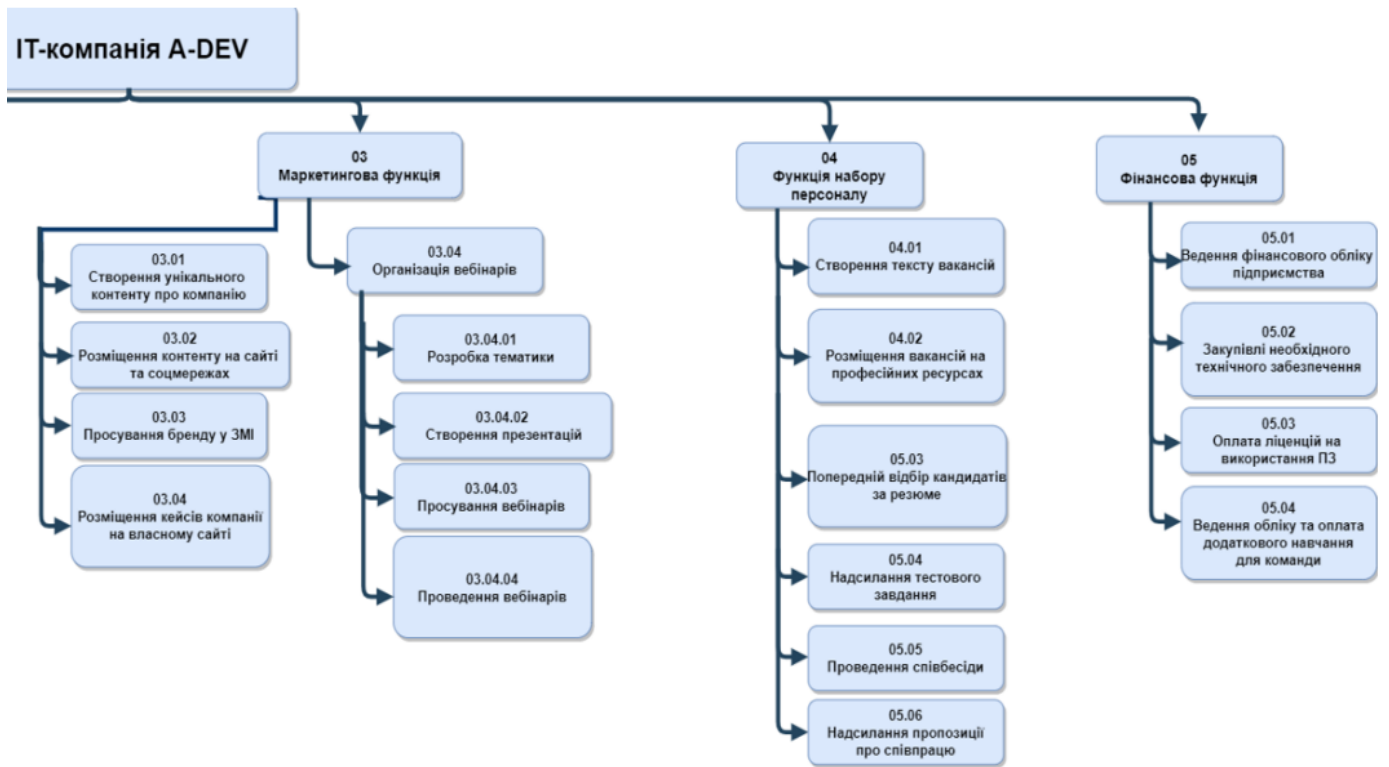


Рис 2.11 Фрагмент WBS з декомпозиції функціональних систем маркетингу, найму, фінансової

Як ми можемо побачити на рисунку 2.11., маркетингова функція у компанії включає в себе наступне: створення унікального контенту про діяльність компанії, розміщення контенту на сайті та соцмережах, просування бренду у ЗМІ, розміщення кейсів компанії на власному сайті, організація вебінарів, що має процеси розробки тематики, створення презентацій, графічних матеріалів, просування та проведення вебінарів.

Функція набору персоналу до компанії має підкомпоненти створення тексту вакансій, розміщення вакансій на професійних ресурсах, попередній відбір кандидатів за резюме, надсилання тестового завдання, проведення співбесід, надсилання пропозицій щодо співпраці.

Фінансова функція включає в себе ведення фінансового обліку підприємства, закупівлі необхідного технічного забезпечення, оплата ліцензій на використання ПЗ, ведення обліку та оплати додаткового навчання для членів команди.

2.3. Системна ідентифікація та оцінка ризиків

Створення та розрахунок математичної моделі для ідентифікації та оцінки ризиків у проекті може допомогти управляти ризиками на ранніх етапах проекту та приймати більш обґрунтовані рішення. Для створення моделі ми можемо використовувати такий алгоритм дій:

Крок 1: Визначення ризиків проекту

На цьому етапі ми визначаємо потенційні ризики проекту, які можуть вплинути на досягнення цілей та результатів. Це може бути зроблено шляхом проведення аналізу SWOT (визначення сильних та слабких сторін, можливостей та загроз) та проведення сесій ідентифікації ризиків за участю команди проекту.

Крок 2: Оцінка ймовірності та впливу ризиків

Цей етап передбачає оцінку ймовірності виникнення кожного ризику та його впливу на проект, якщо він станеться. Це може бути зроблено шляхом проведення опитувань або використання експертних оцінок, а також вивчення статистичних даних, пов'язаних із минулими проектами чи аналогічними проектами.

Крок 3: Розробка математичної моделі

Цей крок вимагає розробку математичної моделі, використовуючи формулу визначення загального ризику проекту. Загальний ризик проекту може бути визначений як добуток ймовірності виникнення ризику на його вплив на проект. Математична формула може виглядати так:

$$\text{Risk} = \text{Probability} \times \text{Impact}$$

Де:

Risk - це загальний ризик проекту, виражений в одиницях вимірювання, визначених проектним менеджером.

Probability (Ймовірність) – це ймовірність виникнення ризику, виражена у відсотках.

Impact (Вплив) - це вплив ризику на проект, виражений у одиницях виміру, визначених проектним менеджером.

Рис 2.12. Математична формула розрахунку ризиків

Крок 4: Застосування моделі для оцінки ризиків проекту

Прийшов час застосувати створену математичну модель для оцінки ризиків проекту. Для кожного ризику визначаємо його ймовірність та вплив, використовуючи дані, зібрані на попередніх етапах. Потім обчислюємо загальний ризик проекту, використовуючи формулу, описану у кроці 3.

Крок 5: Аналіз результатів та вжиття заходів щодо зниження ризиків на проект

На цьому етапі ми створюємо план заходів, що допоможуть компанії уникнути ризиків та їх негативного впливу на проект. Такий план буде містити заходи щодо профілактики ризиків, алгоритм дій при ранніх ознаках виникнення ризикових подій, при явних симптомах проблеми і при настанні ризику.

Розглянемо як такий алгоритм дій втілюється на нашому проекті з розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ-компанії. На рисунку 2.13 можемо побачити, що типи ризику на нашому проекті є програмні, апаратні ризики, внутрішні ризики проекту (команда), зовнішні (оточення), форс мажори, ризики кібербезпеки.

До програмних ризиків ми відносимо такі ризикові події, як ризик проблем інтеграції платформи зі сторонніми сервісами (інтеграція з CRM системою, платіжними системами, хмарними сервісами), ризик некоректної роботи сайту через хакерські атаки конкурентів, ризик збільшення вартості тарифного плану обраної CRM-системи, подорожчання підписки на віддалений сервер Azure, відсутність можливості кастомізації обраної CRM-системи під потреби маркетингової кампанії.

До апаратних ризиків ми відносимо ризик виникнення помилок при надмірному навантаженні на сервер, ризик несвоєчасної поставки апаратних засобів, що необхідні для проекту, ризик виходу з ладу апаратних засобів через використання неліцензійного ПЗ, ризик некоректної роботи віддаленого серверу Azure.

Внутрішні ризики проекту пов'язані з командою проекту. Це такі ризикові події: ризик непродуманої комунікації між віддаленими командами проекту, брак досвіду та кваліфікації у членів команди проекту, ризик неефективного менеджменту, ризик зануритися в мікроменеджмент, ризик конфліктів у команді.

Зовнішні ризики пов'язані з оточенням проекту. До ризикових подій відносимо ризик зупинення або припинення діяльності постачальників послуг, що необхідні для реалізації проекту, ризик наявності проблем у сторонніх сервісах (інтеграція з CRM системою), ризик зміни бізнес-інтересів цільової аудиторії та клієнтів компанії, ризик зміни політичних відносин України на міжнародній арені.

Форс-мажорами на проекті вважаємо стихійні лиха, військові дії, карантинні та інші превентивні заходи, спричинені несприятливим епідеміологічним (пандемічним) становищем, масові заворушення, зміна нормативної (законодавчої) бази. Ризиками кібербезпеки вважаємо ризик DDoS-атак на сайт від конкурентів, ризик втрати бази даних із інформацією щодо клієнтів та лідів, ризик встановлення здирницького та шкідливого ПЗ, ризик форм джекінгу (крадіжка даних із контактних форм на сайті).

Наступним етапом для кожної ризикової події оцінюємо силу впливу та керованість. Ці дані нам знадобляться на наступному кроці, коли ми будемо ранжувати ризики та створювати план антикризових заходів. Ми аналізуємо ризики та даємо оцінку: висока, середня чи низька буде керованість та сила впливу буде на проект.

№	Тип ризику	Ризикова подія	Сила впливу	Керованість
1	Програмні ризики	Ризик проблем інтеграції платформи зі сторонніми сервісами (інтеграція з CRM системою, платіжними системами, хмарними сервісами)	Висока	Висока
2		Ризик некоректної роботи сайту через хакерські атаки конкурентів	Висока	Середня
3		Ризик збільшення вартості тарифного плану обраної CRM-системи, подороження підписки на віддалений сервер Azure	Середня	Низька
4		Відсутність можливості кастомізації обраної CRM-системи під потреби маркетингової кампанії	Низька	Висока
5	Апаратні ризики	Ризик виникнення помилок при надмірному навантаженні на сервер	Висока	Висока
6		Ризик несвоєчасної поставки апаратних засобів, що необхідні для проекту	Висока	Середня
7		Ризик виходу з ладу апаратних засобів через використання неліцензійного ПЗ	Висока	Висока
8		Ризик некоректної роботи віддаленого серверу Azure	Висока	Низька
9	Внутрішні ризики проекту (команда)	Ризик непродуманої комунікації між віддаленими командами проекту	Висока	Висока
10		Брак досвіду та кваліфікації у членів команди проекту	Висока	Середня
11		Ризик неефективного менеджменту, ризик зануритися в мікроменеджмент	Висока	Висока
12		Ризик конфліктів у команді	Середня	Висока
13	Зовнішні (оточення)	Ризик зупинення або припинення діяльності постачальників послуг, що необхідні для реалізації проекту	Середня	Низька
14		Ризик наявності проблем у сторонніх сервісах (інтеграція з CRM системою)	Середня	Низька
15		Ризик зміни бізнес-інтересів цільової аудиторії та клієнтів компанії	Висока	Низька
16		Ризик зміни політичних відносин України на міжнародній арені	Висока	Низька
17	Форс мажори	Стихійні лиха	Середня	Низька
18		Військові дії	Висока	Низька
19		Карантинні та інші превентивні заходи, спричинені несприятливим епідеміологічним (пандемічним) становищем	Висока	Низька
20		Масові заворушення	Висока	Низька
21		Зміна нормативної (законодавчої) бази	Висока	Низька
22	Ризики кібербезпеки	Ризик DDoS-атак на сайт від конкурентів	Висока	Середня
23		Ризик втрати бази даних із інформацією щодо клієнтів та лідів	Висока	Середня
24		Ризик встановлення збирницького та шкідливого ПЗ	Висока	Середня
25		Ризик формджекінгу (крадіжка даних із контактних форм на сайті)	Середня	Середня

Рис. 2.13 Ідентифікація ризиків проекту

На наступному рисунку 2.14 розглянемо оцінку ризиків та їх ранжування. Ми оцінюємо, як ризикова подія вплине на затримки в часі по проекту, фінансові витрати, ймовірність настання, кількість

виникнення за проект, виводимо комплексний показник. Для кожної з характеристик визначаємо якісну та кількісну оцінку.

№	Ризикова подія	Затримки у часі		Фінансові втрати		Ймовірність		(за проект)		(компл. показник)
		Якіс. оц.	Кільк. оц.	Якіс. оц.	Кільк. оц.	Якіс. оц.	Кільк. оц.	Якіс. оц.	Кільк. оц.	Якіс. оц.
1	Ризик зміни бізнес-інтересів цільової аудиторії та клієнтів компанії	ВС	8	ВВ	9	ВВ	9	СС	5	81
2	Військові дії	ВН	7	ВН	7	ВВ	9	ВВ	9	63
3	Брак досвіду та кваліфікації у членів команди проекту	ВВ	9	ВВ	9	СВ	6	СВ	6	54
4	Ризик зупинення або припинення діяльності постачальників послуг, що необхідні для реалізації проекту	ВС	8	СВ	6	ВС	8	НС	2	48
5	Ризик непродумані комунікації між віддаленими командами проекту	ВВ	9	ВС	8	СВ	6	СС	5	48
6	Ризик втрати бази даних із інформацією щодо клієнтів та лідів	ВВ	9	ВВ	9	СС	5	НВ	3	45
7	Ризик неефективного менеджменту, ризик зануритися в мікроменеджмент	ВН	7	СВ	9	СС	5	СС	5	45
8	Ризик конфліктів у команді	ВВ	9	ВС	8	СС	5	СС	5	40
9	Ризик формджекінгу (крадіжка даних із контактних форм на сайті)	СВ	6	ВС	8	СС	5	СН	4	40
10	Зміна нормативної (законодавчої) бази	ВН	7	СН	4	ВВ	9	СС	5	36
11	Ризик зміни політичних відносин України на міжнародній арені	СВ	6	СН	4	ВВ	9	СС	5	36
12	Масові заворушення	СВ	6	СС	5	ВН	7	СС	5	35
13	Ризик встановлення здриницького та шкідливого ПЗ	ВС	8	ВН	7	СС	5	СН	4	35
14	Ризик некоректної роботи сайту через хакерські атаки конкурентів	СВ	6	ВН	7	СН	4	НС	2	28
15	Ризик виходу з ладу апаратних засобів через використання неліцензійного ПЗ	СС	5	ВН	7	СН	4	НС	2	28
16	Ризик збільшення вартості тарифного плану обраної CRM-системи, подороження підписки на віддалений сервер Azure	НС	2	ВС	8	НВ	3	НН	1	24
17	Карантинні та інші превентивні заходи, спричинені несприятливим епідеміологічним (пандемічним) становищем	СС	5	НВ	3	ВС	8	ВВ	9	24
18	Відсутність можливості кастомізації обраної CRM-системи під потреби маркетингової кампанії	СВ	6	СВ	6	СН	4	НВ	3	24
19	Ризик проблем інтеграції платформи зі сторонніми сервісами (інтеграція з CRM системою, платіжними системами, хмарними сервісами)	ВС	8	СС	5	СН	4	НС	2	20
20	Ризик DDoS-атак на сайт від конкурентів	ВН	7	СН	4	СС	5	СН	4	20
21	Ризик несвоєчасної поставки апаратних засобів, що необхідні для проекту	СН	4	СН	4	СС	5	НВ	3	20
22	Ризик наявності проблем у сторонніх сервісах (інтеграція з CRM системою)	ВН	7	СС	5	СН	4	НС	2	20
23	Стихійні лиха	ВН	7	СВ	6	НС	2	НН	1	12
24	Ризик виникнення помилок при надмірному навантаженні на сервер	СС	5	НВ	3	НВ	3	НВ	3	9
25	Ризик некоректної роботи віддаленого серверу Azure	СН	4	СН	4	НС	2	НС	2	8

Рис 2.14. Оцінювання ризиків проекту

Ризикові події проекту, а також його можливості, в межах застосування ризик-менеджменту, передбачають оцінювання (кількісне і якісне) параметрів ризикових подій і можливостей проекту. Найбільш уживаними параметрами вважають ймовірність настання, фінансові втрати, затримки проекту, вплив на репутацію, сила впливу. Цей параметр є комплексним і обчислюється як добуток ймовірності на фінансові втрати.

Проста якісна	Розширена якісна	Квазікількісна
Відсутність	-	0
Н (низька)	НН (низько-низька)	1
	НС	2
	НВ	3
С (середня)	СН	4
	СС	5
	СВ	6
В (висока)	ВН	7
	ВС	8
	ВВ	9
Макимум	К (катастрофічна)	10

Рис.2.15. Шкали якісного оцінювання ризикових подій

Отже, ми оцінили ризикові події, отримати коефіцієнт ризикованості та ранжувати події за їх впливом на проект. За допомогою методу Ішікави ми проаналізували причини, що можуть призвести до неналежної якості продукту проекту. За результатами було побудовано причинно-наслідкову діаграму, що наведена нижче.

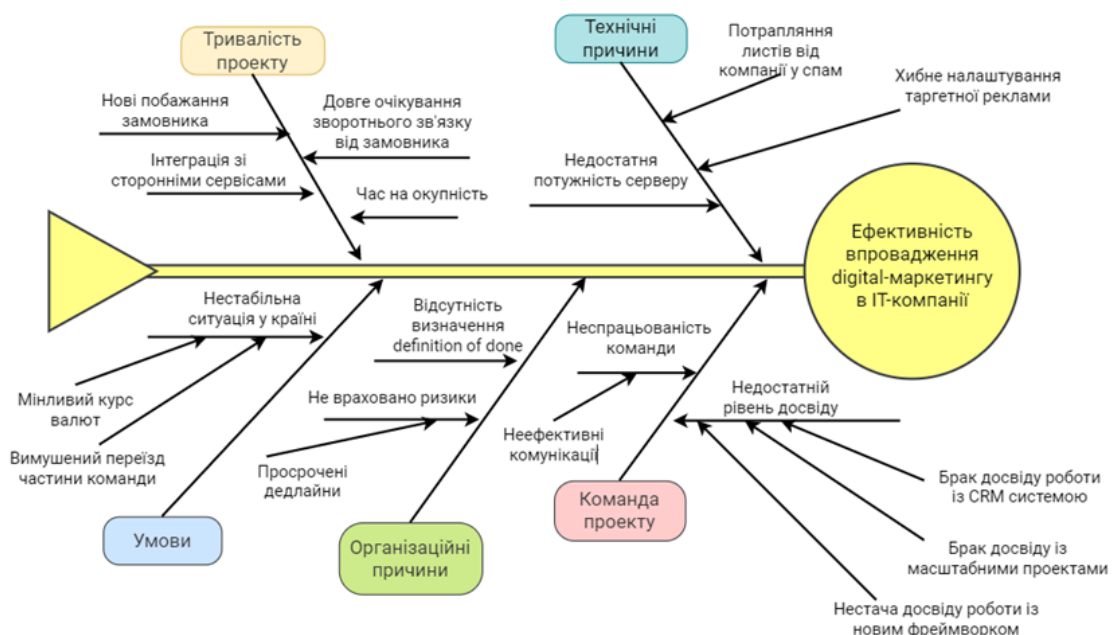


Рис.2.16. Причинно-наслідкова діаграма

Далі діємо за алгоритмом і складаємо план дій, що необхідно вжити задля уникнення ризиків та зменшення їх впливу. Такий розроблений план ми можемо побачити нижче на рисунку 2.17.

Ризикова подія	ПРЗ 1 профілактика	Симптом (рання ознака)	ПРЗ 2 при симптомі	ПРЗ 3 при проблемі
Ризик зміни бізнес-інтересів цільової аудиторії та клієнтів компанії	Підготовка різноманітних типів контенту під широке коло інтересів ЦА, підготовка платформи до швидкого внесення змін, підготовка спеціальних антикризових пакетів послуг для клієнтів, розробка гнучкої системи знижок на послуги	Знижується рівень залученості до контенту, падає відсоток відкритих електронних листів, ЦА не виконують цільові дії на посадкових сторінках, сайті, емейлах. Знижується кількість лідів	Протестувати та запустити нові офери та акційні пропозиції, проаналізувати результат. Розіслати лідам та клієнтам опитувальник, чи задоволені вони контентом та рівнем послуг. Дізнатися рівень лояльності	Найм Senior маркетолога, який зможе визначити та проаналізувати актуальні потреби та болі ЦА, актуалізує маркетингову стратегію
Військові дії	Розробити план дій при найбільш несприятливій ситуації у країні, розробити план евакуації (релокейт) для членів команди, яким це необхідно. Закласти у бюджет проекту відповідні кошти.	Члени команди не можуть виконувати професійні обов'язки через військові дії (виїжджають на безпечні території, переходять в бомбосховища, де немає зв'язку тощо). Клієнти просять поставити діючі проекти на паузу.	Моніторити ситуацію, дізнаватися про стан та плани членів команди щодо від'їзду. Регулярно проводити зустрічі із клієнтами, з'ясувати, які антикризові заходи вони планують	Максимально забезпечити членам команди безпечні умови для життя, допомогти із релокейтом на безпечні території, виплатити ЗП та додаткові кошти, які можуть знадобитися при форс-мажорних обставинах. Допомогати ЗСУ, донатити. Проводити DDoS атаки на російські сайти
Брак досвіду та кваліфікації у членів команди проекту	Зробити обов'язковим виконання тестового завдання та проведення співбесіди із техлідом для усіх нових членів команди	Недостатня якість виконання тасок по проекту, перевищення часових показників, які були закладені на виконання визначеного об'єму робіт	Провести one-to-one зустрічі із членами команди, у яких виникають труднощі із виконанням завдань. Запропонувати допомогу, співпрацювати з ними	Знайти серед команди спеціаліста рівня senior, який може та хоче стати ментором для менш досвідчених колег. Якщо у команді така людина відсутня, знайти такої спеціаліста
Ризик зупинення або припинення діяльності постачальників послуг, що	Підготувати перелік релевантних постачальників послуг, до яких ми зможемо звернутися в разі потреби	Введення санкцій щодо діяльності аналогічних компаній	Розпочати перемовини із компаніями, послугами яких ми можемо скористатися у разі	Терміново укласти договір про надання послуг із новими постачальниками послуг
Ризик непродуманої комунікації між віддаленими командами проекту	Проведення щоденних скрам-митингів, організація зручних для команди каналів зв'язку та передачі інформації	Затримка виконання поставлених задач та елементів беклогу, поява непорозумін та конфліктів у команді, відсутність синхронізації у команді	Зібрати митинг із командою, обговорити тему комунікації у проекті, вислухати пропозиції кожного щодо покращення ситуації, прийти до консенсусу, впровадити зміни та слідкувати та реалізацію.	Призначення більш досвідченого проектного менеджера.

Рис 2.17. План управління ризиками

Отже, найбільш значущими ризиками для нашого проекту виявилися ризик зміни бізнес-інтересів цільової аудиторії та клієнтів компанії, військові дії, брак досвіду та кваліфікації у членів команди проекту, ризик зупинення або припинення діяльності постачальників послуг, що необхідні для реалізації проекту, ризик непродуманої комунікації між віддаленими командами проекту. Для кожного з них було розроблено перелік дій для профілактики, при ранніх ознаках, симптомах і настанні події.

2.4. Розробка моделей для проведення закупівель

Розробка моделей стане у нагоді проєкту менеджеру і під час проведення закупівель для проєкту. Це можуть бути WBS плану проведення закупівель, діаграми Ганта, моделі розподілу ресурсів та робіт по закупівлям, а також розробка моделі бальної оцінки конкурсних пропозицій. Далі розглянемо, як це працює на практиці.

Для проєкту з впровадження digital маркетингу в ІТ-компанії було прийнято рішення щодо організації та проведення закупівель електромобілів. Здавалося б, навіщо для проведення маркетингової кампанії купувати електромобіль. Ідея прийшла з практики: у вітчизняній ІТ-компанії, в якій я працюю, вдалося суттєво підвищити продуктивність проєктної команди та досягнення нею поставлених КРІ. Для одного з нововведень і знадобився електромобіль Tesla яскраво червоного кольору. Працівникам, які проявляли себе як найбільш ефективні та досягали поставлених КРІ, надавали на вихідні електромобіль Tesla у користування. Крім того, для компанії це ще й іміджевий момент, така собі реклама на колесах. Якщо на такому авто зробити брендування, то воно стане відмінною рекламною площадкою для послуг нашої компанії, адже обрана маркетингова кампанія передбачає залучення і офлайн-каналів просування.

Ще однією з причин є те, що таке авто чудовий простір для ІТ експериментів: сучасний електромобіль це комп'ютер на колесах зі своїм ПЗ, застосунками, додатками та розширеннями. Тому команда компанії може експериментувати із власними розробками для такого авто.

Виходячи з опису проєкту, можемо визначити, що автомобіль має бути ефектним, сучасним та престижним, він має викликати бажання хоча б на якийсь час стати його власником. Привертати увагу, аби фото брендovanого авто хотілося розмістити у соцмережах, тим самим створюючи ефект вірусного маркетингу. Авто повинно мати оновлювану систему ПЗ, перелік розширень та спеціальних додатків. Великий запас

ходу, аби член команди, отримавши авто у винагороду не замислювався про підзарядку кілька днів.

Отже, для організації закупівель електромобіля було розроблено WBS плану їх проведення. Із результатами можна ознайомитися на рисунках, що розташовані нижче.

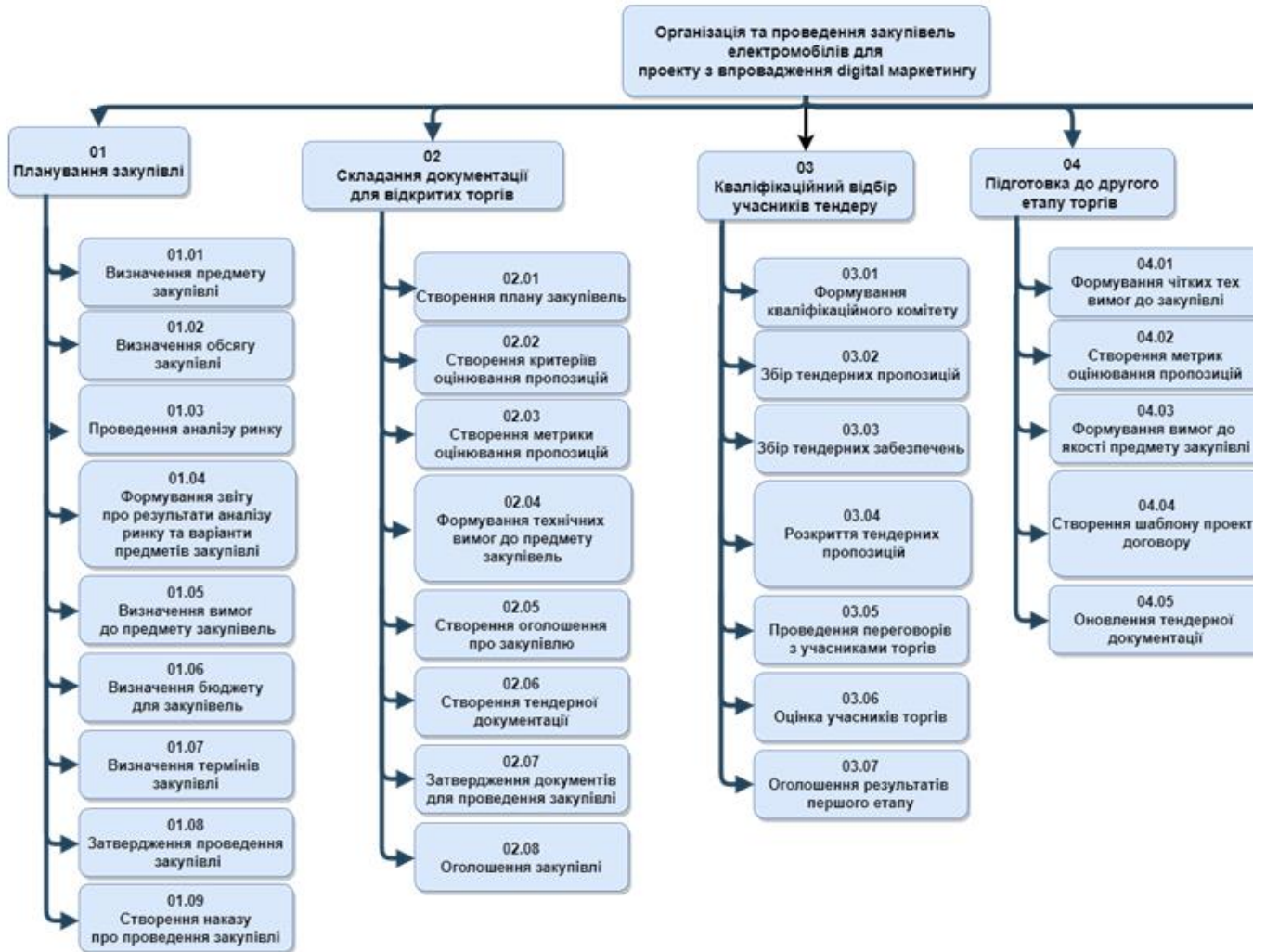


Рис. 2.18. Перший фрагмент WBS плану проведення закупівель електромобілів для проекту

На даному фрагменті ми бачимо, що закупівлі передбачають такі етапи, як планування, складання документації для відкритих торгів, кваліфікаційний відбір учасників тендеру, підготовка другого етапу торгів. Далі проаналізуємо другий фрагмент WBS.

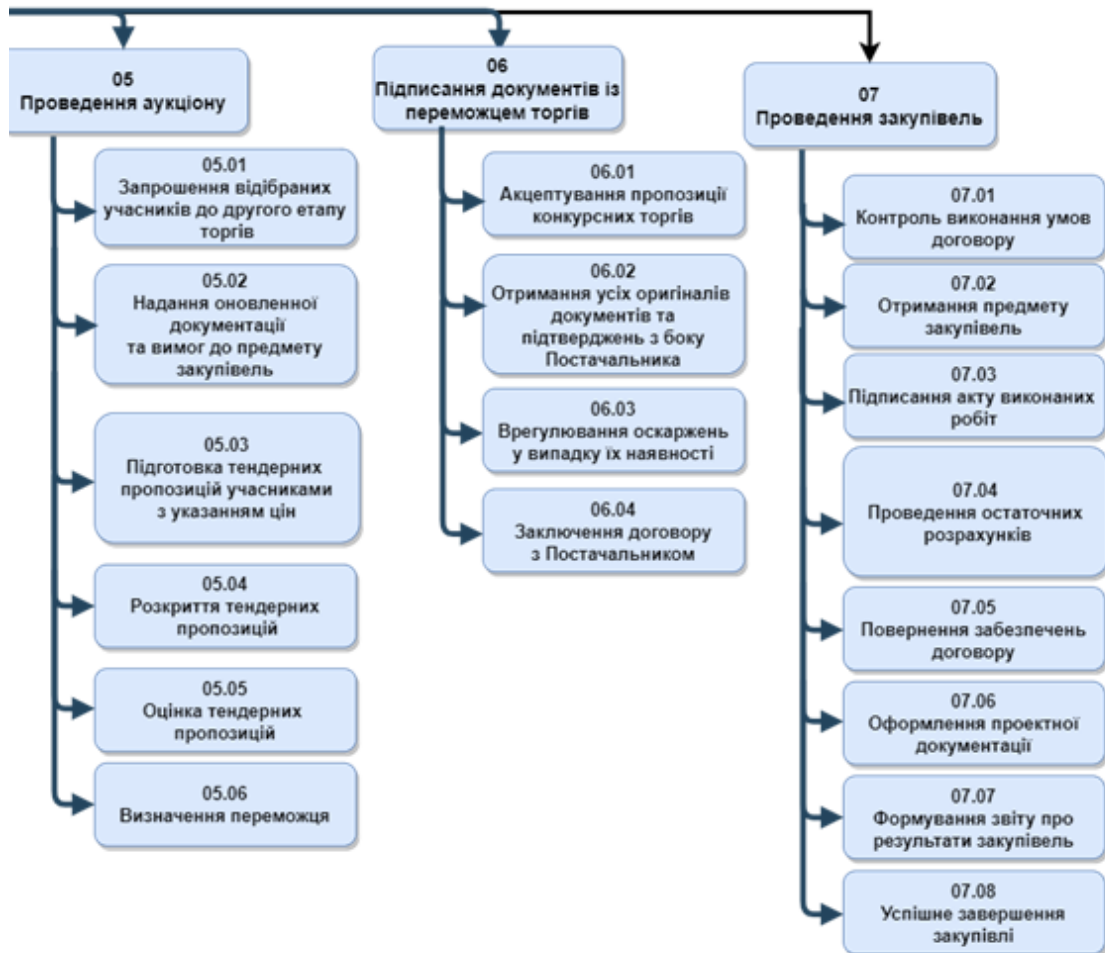


Рис. 2.19. Другий фрагмент WBS плану проведення закупівель електромобілів для проекту

На цьому фрагменті ми бачимо декомпозицію по етапам проведення аукціону, підписання документів із переможцем торгів та власне проведенню закупівель електромобіля.

Також для планування закупівель буде актуальною розробка моделі розподілу робіт та ресурсів. Такий інструмент допоможе проєкту менеджеру декомпонувати скоуп робіт, провести розрахунки часу та вартості на проведення закупівель, призначити трудові ресурси, визначити їх навантаження. Для побудови такої моделі було обрано ПЗ MS Project.

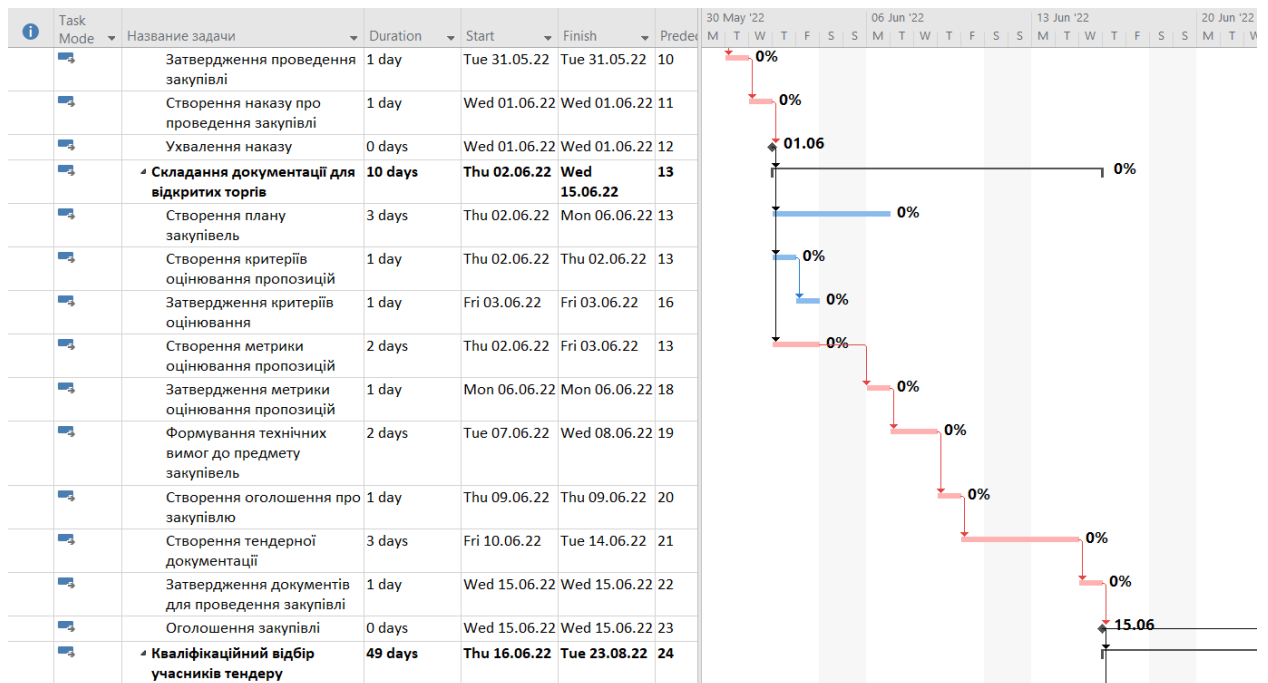


Рис.2.20. Фрагмент календарного плану проекту у MS Project з вказуванням віх, критичним шляхом та резервів часу

Особливої актуальності набувають математичні моделі для оцінки конкурсних пропозицій під час закупівель. Оцінка конкурсних пропозицій в процесі закупівель може бути складним завданням для комітету з закупівель. Щоб допомогти вирішити це завдання, можна використовувати математичні моделі. Однією з найпоширеніших математичних моделей для оцінки конкурсних пропозицій є метод вагового коефіцієнта. Цей метод використовується для присвоєння вагових коефіцієнтів кожному критерію оцінки і обчислення загального бала пропозиції на основі цих коефіцієнтів.

Іншою математичною моделлю є метод аналітичного ієрархічного процесу (АІП), який використовується для ранжування пропозицій за кількома критеріями. В цьому методі критерії оцінюються за їх важливістю та відносною вагою, що присвоюється кожному критерію. За допомогою цієї моделі можна визначити, яка пропозиція найбільш відповідає вимогам.

Існують також інші математичні моделі, які можуть бути використані для оцінки конкурсних пропозицій, такі як метод прямого порівняння, метод об'єктивної оцінки тощо. Однак, варто пам'ятати, що жодна математична

модель не може повністю замінити людську експертизу та професійне мислення. Тому, в процесі оцінки конкурсних пропозицій, варто використовувати як математичні моделі, так і експертну оцінку. На прикладі нашого проекту ми розглянемо модель бальної оцінки конкурсних пропозицій. На рисунку 2.21 наведено формули для розрахунку.

$$B_{ji} = \sum_{i=1, n}^n b_i * K_j, \text{ при } K_j \leq 1; \quad B_{ji} = \sum_{i=1, n}^n b_i / K_j, \text{ при } K_j > 1$$

де B_{ji} – сума балів, набрана учасником j за даним критерієм i ;
 b_i – максимальна сума балів за даним критерієм i ;
 K_j – коефіцієнт відхилення від кращого показника для учасника j .

Рис.2.21. Формули для розрахунку бальної оцінки пропозицій

Найменування показника	Мах бал	Одинин. Вим.	Значення показників по окремим учасникам			
			№1 1,7	№2 1,4	№3 1,6	№4 1,3
А.Запропонована ціна предмета торгів		млн. грн.				
Коефіцієнти			1,31	1,07	1,23	1
Розрахунок балів	700		534	654	569	700
Б.Термін гарантійного обслуговування		міс.				
Коефіцієнти			120	12	24	6
Розрахунок балів	100		100	10	20	5
В.Пробіг авто		тис. км.				
Коефіцієнти			36	72	54	65
Розрахунок балів	100		100	50	66	55
Г. Кількість релевантних авто в автосалоні в наявності		шт.				
Коефіцієнти			2	3	1	1
Розрахунок балів	100		66	100	33	33
СУМАРНА БАЛЬНА ОЦІНКА	1000 бали		800	814	688	793

Рис.2.22. Модель бальної оцінки конкурсних пропозицій

В даному випадку ми оцінюємо чотири пропозиції, по таких критеріях, як запропонована ціна предмета торгів, термін гарантійного обслуговування, пробіг авто, кількість релевантних електрокарів в наявності в Києві. Найбільш вагомим з критеріїв є ціна, всі інші мають однакову вагу.

В результаті підрахунків визначаємо, що найбільш релевантною є пропозиція компанії №2. Ціна авто є оптимальною і становить 1.07 млн.грн, гарантія надається на 12 місяців, пробіг 72 000 км, а в Києві в наявності є три релевантних для проекту авто.

2.5 Розробка моделі розподілу ресурсів та робіт проекту

Розробка моделі розподілу ресурсів та робіт є важливою складовою управління проектом, оскільки дозволяє оптимізувати роботу команди та ефективно використовувати ресурси. Нижче наведено алгоритм дій, які потрібно виконати для розробки такої моделі:

1. Визначити обсяг робіт та потребу в ресурсах: з'ясувати, які роботи повинні бути виконані для успішного завершення проекту та які ресурси будуть необхідні для їх виконання. Це можна зробити шляхом створення робочого розкладу та плану ресурсів.
2. Оцінити часових та бюджетних обмежень: важливо врахувати обмеження в часі та бюджеті проекту. Необхідно оцінити, скільки часу та коштів потрібно на виконання кожної роботи та ресурсу.
3. Розподілити ресурси: необхідно розподілити ресурси між роботами таким чином, щоб уникнути перевантаження деяких ресурсів та недосягнення мети проекту. Можна використовувати різні методи, наприклад, критерії Майнора, щоб визначити, які ресурси необхідно призначити на які роботи.
4. Моніторинг та контроль: розроблену модель розподілу ресурсів та робіт потрібно періодично моніторити та оцінювати для забезпечення ефективного використання ресурсів та досягнення мети проекту. Якщо виявляться проблеми з розподілом ресурсів, необхідно провести корекції та адаптацію моделі.

В ході роботи над нашим проектом ми застосовуємо Microsoft Project, щоб розробити модель розподілу ресурсів та робіт. Взагалі, сітьові моделі є дуже популярним та зручним інструментом для здійснення менеджменту

проекту, для відстежування обсягу робіт, завантаженості ресурсів, обсягу витрат тощо. Такі моделі є видом орієнтованих (спрямованих) графів, що складаються з дуг і вершин. В MS Project реалізована сіткова модель, де вершини графа це роботи, а дуги відображають відповідність між закінченням однієї роботи й початком наступної. Розрізняють декілька видів завдань: подія, віха - робота з нульовою тривалістю та сумарна задача, яка складається з вкладених у неї різноманітних простих задач.

В Microsoft Project опис сіткової моделі у формі діаграми Ганта передбачає розміщення робіт у координатній системі, де по осі абсцис (X) відкладається час (t), а по осі ординат (Y) - роботи. Точкою відліку кожної з робіт буде момент закінчення всіх її попередніх робіт. Розглянемо наш проект, що розплановано у MS Project, проаналізуємо призначені ресурси, критичних шлях, тривалості робіт.

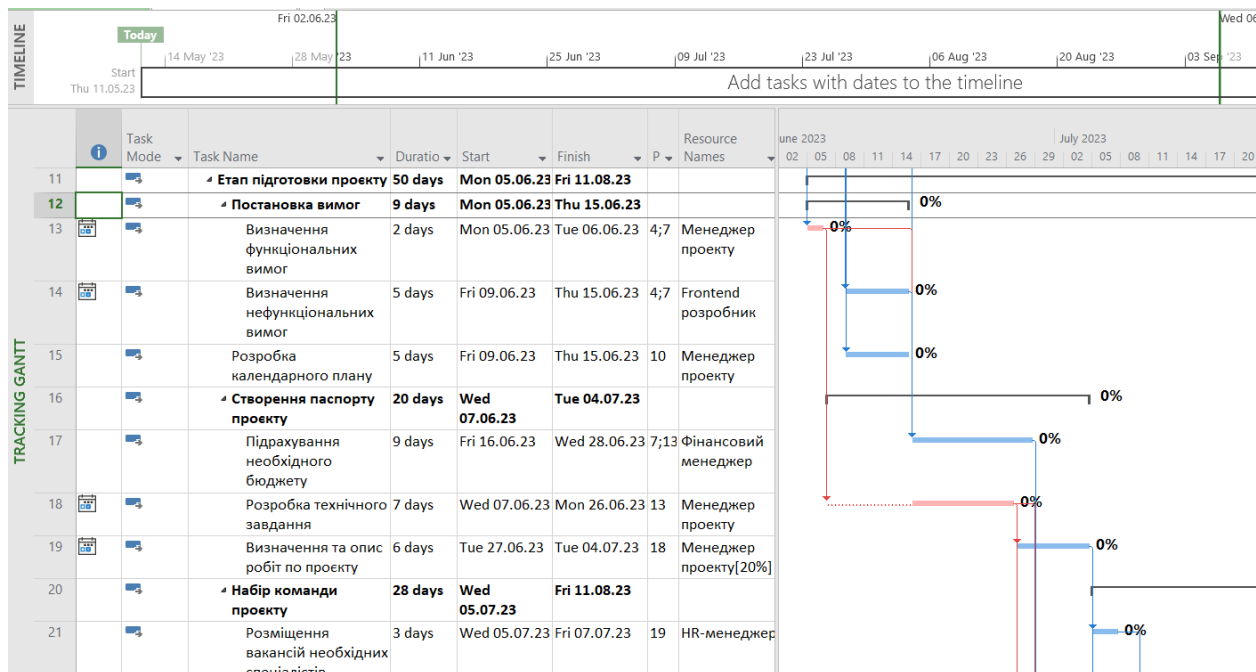


Рис. 2.23. Календарне планування та критичний шлях проекту

На даному рисунку ми бачимо, що на етапі підготовки проекту критичними є задачі визначення функціональних вимог та розробка технічного завдання. Воно й не дивно, бо без виконання цих завдань неможливо приступити до розробки дизайну, backend та frontend частин.

Після того, як ми визначили перелік задач, декомпозиували його на етапи та з'ясували тривалість робіт, можемо переходити до призначення трудових ресурсів.

Планування ресурсів є однією з важливих функцій у MS Project, яка дозволяє проєкту менеджеру визначити, які ресурси (людські, матеріальні, фінансові) потрібні для виконання проєкту і яким чином вони будуть використовуватись. Один з основних етапів планування ресурсів у MS Project - це введення їх у проєкт. Для цього ми використовуємо функцію "Ресурси" у головному меню. Тут ми вводимо інформацію про них, в тому числі про їхню доступність, вартість і робочий графік.

i	Resource Name	Type	Ini	Max. Units	Std. Rate	Accrue At	Base Calendar
	Менеджер проєкту	Work	M	100%	300,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Фінансовий менеджер	Work	Ф	100%	250,00 ₴/h	Prorated	Standard
	HR-менеджер	Work	H	100%	100,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Full stack розробник	Work	F	100%	300,00 ₴/h	Prorated	Standard
	PR-менеджер	Work	P	100%	200,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Рекрутер	Work	P	100%	80,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Адміністратор бази даних	Work	A	100%	150,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Графічний дизайнер	Work	Г	100%	200,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Тестувальник	Work	T	100%	180,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Таргетолог	Work	T	100%	120,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Backend розробник	Work	B	100%	285,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Frontend розробник	Work	F	100%	250,00 ₴/h	Prorated	Standard
	QA-інженер	Work	Q	100%	200,00 ₴/h	Prorated	Standard
	DevOps	Work	D	100%	180,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Junior Backend розробник	Work	J	100%	170,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Асистент проєкту менеджера	Work	A	100%	160,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Помічник дизайнера	Work	П	100%	150,00 ₴/h	Prorated	Standard
	Розробник 3D графіки	Work	P	100%	180,00 ₴/h	Prorated	Standard

Рис. 2.24. Перелік трудових ресурсів проєкту

Для планування ресурсів у MS Project можна використовувати наступні формули:

<p>Вартість ресурсу = робочі години * ставка за годину</p> <p>Вартість завдання = тривалість завдання * вартість ресурсу</p> <p>Робочі години = тривалість завдання / кількість ресурсів</p> <p>Критичний шлях = найбільш складний шлях проєкту, який вимагає найбільшої кількості ресурсів</p>

Рис 2.25. Формули для планування ресурсів у MS Project

Часом при призначенні виконавців для здійснення робіт проекту можуть виникати так звані конфлікти ресурсів. Найчастіше це може виникати через те, що даний ресурс вже перевантажений на інших задачах. Виникає потреба у вирішенні такого конфлікту. Як це відображається у MS Project можемо побачити на рисунку нижче.

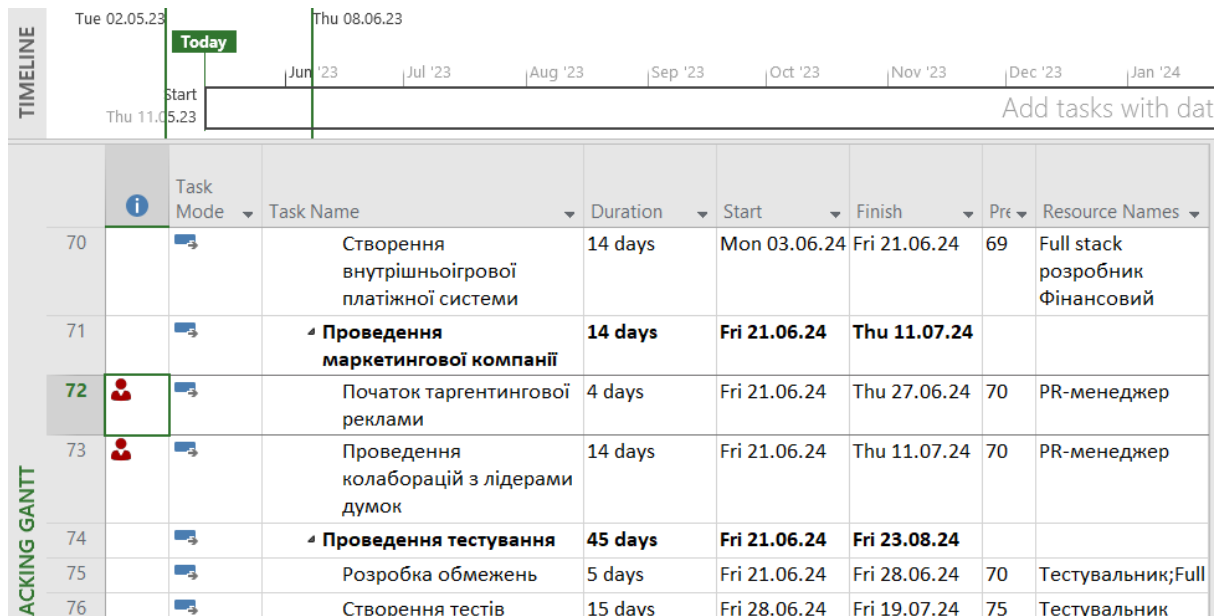


Рис. 2.26. Конфлікт ресурсів у MS Project

На даному прикладі ми можемо побачити, що PR-менеджер задіяний одразу на двох задачах: початок таргетованої реклами та проведення колаборації з лідерами думок. На цьому етапі проєкт менеджер має прийняти рішення, як розвантажити нашого працівника. Оскільки ці задачі ми не можемо посунути в часі, бо нам важливо, щоб таргетована реклама стартувала в один період з колабораціями, приймаємо рішення відправити на підмогу PR-менеджеру таргетолога. Додаємо цю позицію до переліку ресурсів задачі.

Task Information

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

Name: Початок таргетингової реклами Duration: 8 days Estimated

Resources:

Resource Name	Assignment Owner	Units	Cost
PR-менеджер		15%	0,00 ₴
Таргетолог		85%	0,00 ₴

Рис. 2.27. Приклад призначення ресурсів на задачу

TIMELINE

Wed 03.05.23 Today Mon 05.06.23

start Thu 11.06.23

Jun '23 Jul '23 Aug '23 Sep '23 Oct '23 Nov '23 Dec '23 Jan '24

Add tasks with date

Task ID	Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Pre	Resource Names
69		Розробка контролюючих функцій	6 days	Fri 24.05.24	Mon 03.06.24	67	Full stack розробник
70		Створення внутрішньоігрової платіжної системи	14 days	Mon 03.06.24	Fri 21.06.24	69	Full stack розробник, Фінансовий менеджер
71		Проведення маркетингової компанії	14 days	Fri 21.06.24	Thu 11.07.24		
72		Початок таргетингової реклами	8 days	Fri 21.06.24	Wed 03.07.24	70	PR-менеджер[15%]; Таргетолог[85%]
73		Проведення колаборацій з лідерами думок	14 days	Fri 21.06.24	Thu 11.07.24	70	PR-менеджер[71%]
74		Проведення тестування	45 days	Fri 21.06.24	Fri 23.08.24		

ACKING GANTT

Рис.2.28. Приклад вирішеного конфлікту ресурсів

Також для вирішення конфліктів ресурсів у MS Project можна використовувати такий інструмент, як режим "Збалансований ресурсний план". Він дозволяє автоматично вирішувати конфлікти ресурсів і забезпечує раціональний розподіл ресурсів.

Дане ПО також дає можливість відслідковувати наш проект на календарі, обравши формат перегляду помісячно, по тижням або кастомізувати його.

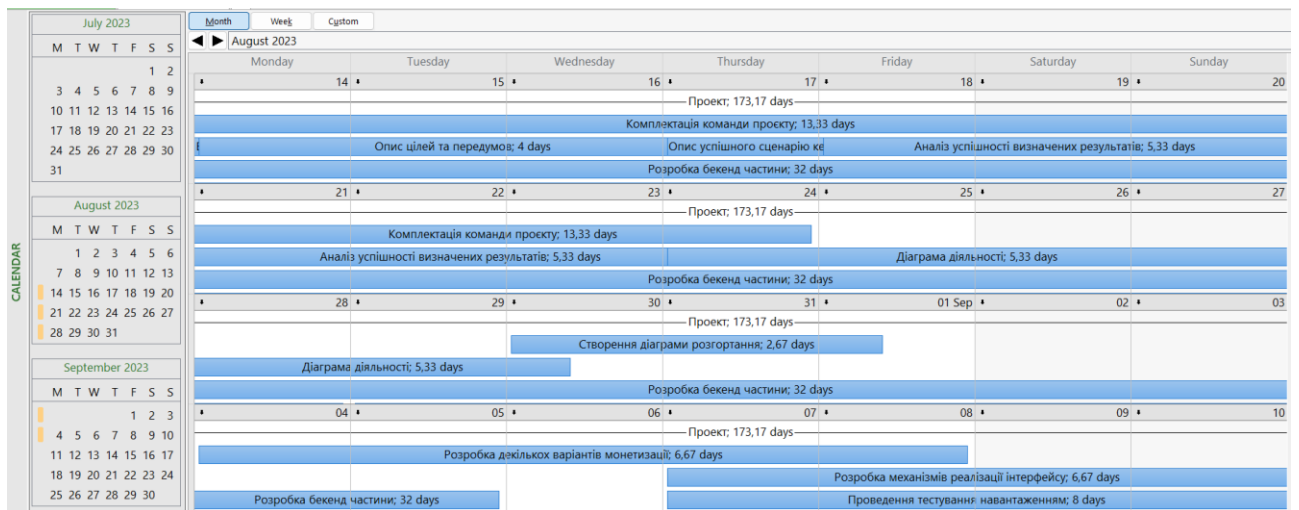


Рис. 2.29 Режим перегляду календаря проекту

Одним з важливих інструментів для розрахунку завантаженості ресурсів є вкладка task usage. Як бачимо, загальна кількість робочих годин для виконання проекту становить 2 826 год. Також можемо відслідкувати кількість годин по кожному етапу та трудовому ресурсу.

T	Task Name	Work	Duration	Start	Finish
	Проект розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ-компанії	2 826 h	173,17 days	Thu 11.05.23	Wed 08.11.23
	Початок проекту	0 h	0 days	Thu 11.05.23	Thu 11.05.23
	Етап розробки концепції проекту	157,6 h	29,33 days	Thu 11.05.23	Mon 12.06.23
	Визначення цілей проекту	48 h	8 days	Thu 11.05.23	Fri 19.05.23
	Розробка дерева цілей	48 h	8 days	Thu 11.05.23	Fri 19.05.23
	Менеджер проекту	48 h		Thu 11.05.23	Fri 19.05.23
	Побудова дерева проблем	24 h	5,33 days	Fri 19.05.23	Thu 25.05.23
	Проведення PEST аналізу	16 h	5,33 days	Fri 19.05.23	Thu 25.05.23
	Менеджер проекту	16 h		Fri 19.05.23	Thu 25.05.23
	Проведення SWOT аналізу	8 h	2,67 days	Mon 22.05.23	Tue 23.05.23
	Менеджер проекту	8 h		Mon 22.05.23	Tue 23.05.23
	Визначення задач проекту	85,6 h	16 days	Thu 25.05.23	Mon 12.06.23
	Розбиття проекту на підзадачі	5,6 h	9,33 days	Thu 25.05.23	Mon 05.06.23
	Асистент проєкту менеджера	5,6 h		Thu 25.05.23	Mon 05.06.23
	Визначення термінів виконання підзадач	80 h	6,67 days	Mon 05.06.23	Mon 12.06.23
	Фінансовий менеджер	40 h		Mon 05.06.23	Mon 12.06.23
	HR-менеджер	40 h		Mon 05.06.23	Mon 12.06.23
	Етап підготовки проекту	609,6 h	78,67 days	Mon 05.06.23	Thu 24.08.23
	Постановка вимог	64 h	12 days	Mon 05.06.23	Thu 15.06.23
	Визначення функціональних вимог	24 h	4 days	Mon 05.06.23	Wed 07.06.23

Рис. 2.30. Фрагмент перегляду task usage

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА БАЗ ДАНИХ ТА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІТ-ПРОЕКТУ

Наш проект розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ-компанії передбачає одразу кілька продуктів, а саме: веб-сайт компанії, SEO, landing page, серію вебінарів, white papers тощо. Така кількість продуктів необхідна проекту, щоб відповідати вибраній стратегії Lead Nurturing.

3.1. Опис структури програмного забезпечення продукту проекту

Як ми можемо побачити на рисунку 3.1., для кожної сходинки воронки продажів ми маємо розробляти оригінальний релевантний контент. Ми можемо дистрибувати його у соціальних мережах, тематичних блогах, профільних ресурсах тощо. Та все ж головною платформою для нашого проекту є веб-сайт компанії. Оскільки це проект для реального замовника, то і сайт вже існує і приносить клієнтів. Проаналізуємо його детальніше.

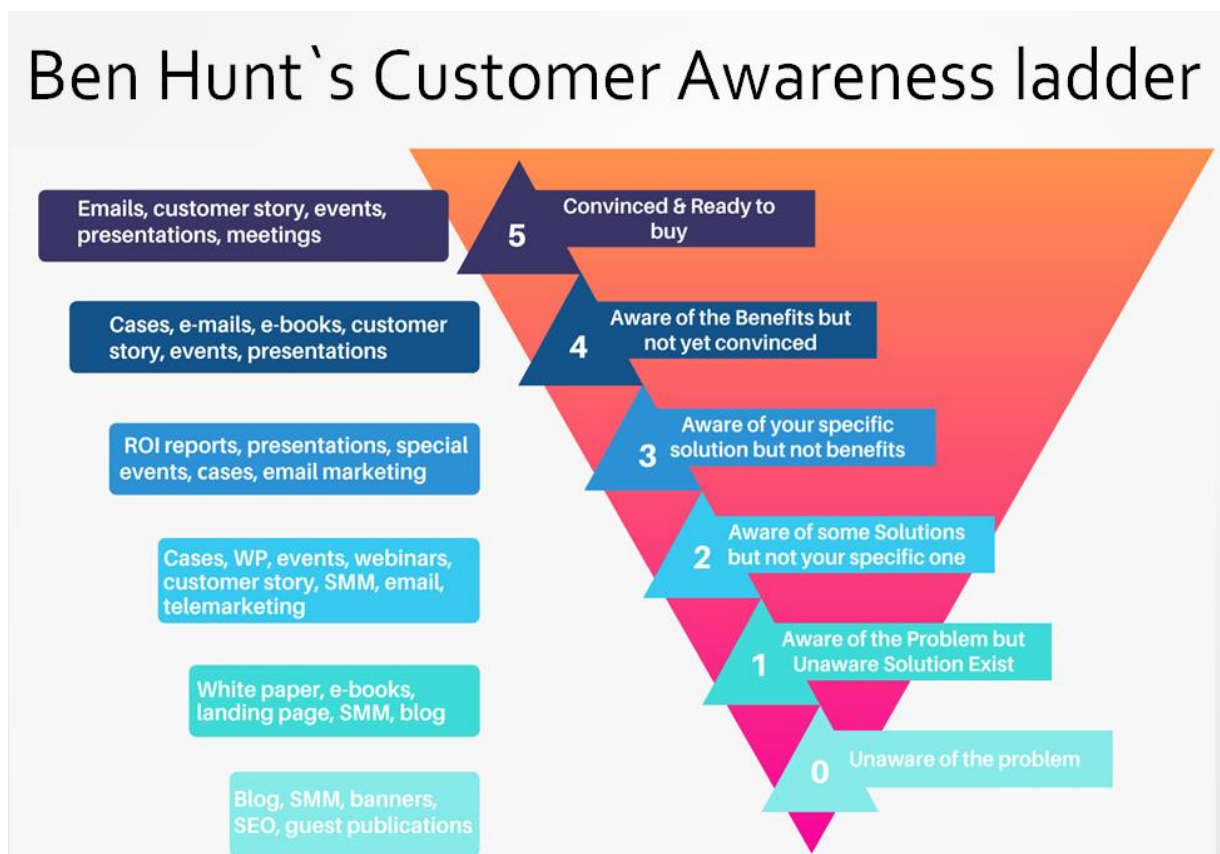


Рис 3.1 Модель сходинок Бена Ханта, адаптована під даний проект

Структура програмного забезпечення сайту для нашої компанії повинна включати такі компоненти:

1. Фронтенд: клієнтська частина, завдяки якій користувач може взаємодіяти з сайтом, відображає інтерфейс та забезпечує інтерактивність сайту. Він може включати мови програмування, такі як HTML, CSS, JavaScript, а також фреймворки, такі як Angular, React. Frontend даного сайту ми створили на Vue.js.

2. Бекенд: частина, що забезпечує обробку запитів від фронтенду та взаємодію з базою даних. Він може включати мови програмування, такі як Python, Ruby, PHP, Java, а також фреймворки, такі як Django, Ruby on Rails, Laravel. Щодо нашого сайту, то backend розроблено за допомогою фреймворку Laravel (PHP).

3. База даних: це сховище інформації, яке використовується для зберігання та вилучення даних сайту. Це може бути SQL БД, така як MySQL, PostgreSQL, Oracle, або NoSQL база даних, така як MongoDB, Cassandra.

4. Сервер: це компонент, який забезпечує хостинг та обслуговування сайту. Він може бути фізичним, віртуальним, хмарним сервісом, наприклад AWS, Google Cloud або Microsoft Azure, який ми і обрали для нашого проекту.

5. API: це інтерфейс, який дозволяє програмам та сервісам взаємодіяти з вашим сайтом. Він може бути наданий у вигляді RESTful API, GraphQL API або іншого типу API.

6. Сторонні послуги: це компоненти, які інтегруються у ваш сайт для забезпечення додаткової функціональності. Це може бути платіжний шлюз, поштовий сервіс, система аналітики та ін.

Крім того, при розробці програмного забезпечення сайту важливо враховувати питання безпеки, масштабованості, продуктивності, тестування та підтримки.

Отже, від теорії можемо перейти до практики та продемонструвати результати роботи.



Рис 3.2 Перший екран головної сторінки сайту

```
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <meta name="viewport" content="width=device-width,initial-scale=1.0">
  <meta name="csrf-token" content="37zZAgwLzaPkCjXd4NdBSF8yYtezoabidZU32mTL">

  <title>A-Dev - Home</title>
  <meta property="og:title" content="A-Dev" />

  <script type="application/ld+json">{"@context":"https://schema.org","@type":"WebPage","name":"A-Dev"}</script>
  <link href="/css/app.css?id=1452e64dd90b43a1c7e8" rel="stylesheet">
  <script>(function(){ window.ldfdr = window.ldfdr || {}; (function(d, s, ss, fs){ fs = d.getElementsByTagName(
  {fs.parentNode.insertBefore(cs,fs)}, 1); } ce(ss); })(document, 'script', 'https://sc.lfeeder.com/lftracker_v1_1Y
  </head>
  <body>
    <div id="app">
  <nav class="navbar navbar-expand-md navbar-dark" id="navbar">
    <div class="container">
      <a class="navbar-brand" href="https://www.a-dev.com.ua">A-DEV</a>
      <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbar-toggler" aria-co
        <span class="navbar-toggler-icon"></span>
      </button>
      <div class="collapse navbar-collapse" id="navbar-toggler">
        <ul class="navbar-nav ml-auto">
          <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="https://www.a-dev.com.ua/services">Our Approach</a>
          </li>
```

Рис 3.3 Фрагмент коду головної сторінки сайту

Go ahead to the digital future with A-Dev

Ask us anything, or tell us your ideas, and we will help your business grow

Full name*	Email*
Phone	Country
Company	Position
Message*	

SEND

By filling out the form, you agree to [our Privacy Policy](#).

Рис 3.4. Контактна форма на сайті

```

<div class="row d-flex justify-content-center align-items-center">
  <div class="col-sm-6">
    <div class="form-group">
      <input type="text" class="form-control" name="name" placeholder="Full name*" required>
    </div>
  </div>
  <div class="col-sm-6">
    <div class="form-group">
      <input type="email" class="form-control" name="email" placeholder="Email*" required>
    </div>
  </div>
  <div class="col-sm-6">
    <div class="form-group">
      <input type="tel" class="form-control" name="phone" placeholder="Phone">
    </div>
  </div>
  <div class="col-sm-6">
    <div class="form-group">
      <input type="text" class="form-control" name="country" placeholder="Country">
    </div>
  </div>
  <div class="col-sm-6">
    <div class="form-group">
      <input type="text" class="form-control" name="company" placeholder="Company">
    </div>
  </div>
  <div class="col-sm-6">
    <div class="form-group">
      <input type="text" class="form-control" name="position" placeholder="Position">
    </div>
  </div>
  <div class="col-sm-12">
    <div class="form-group">
      <textarea class="form-control" name="message" rows="3" placeholder="Message*" required></textarea>
    </div>
  </div>

```

Рис 3.5. Фрагмент коду контактної форми

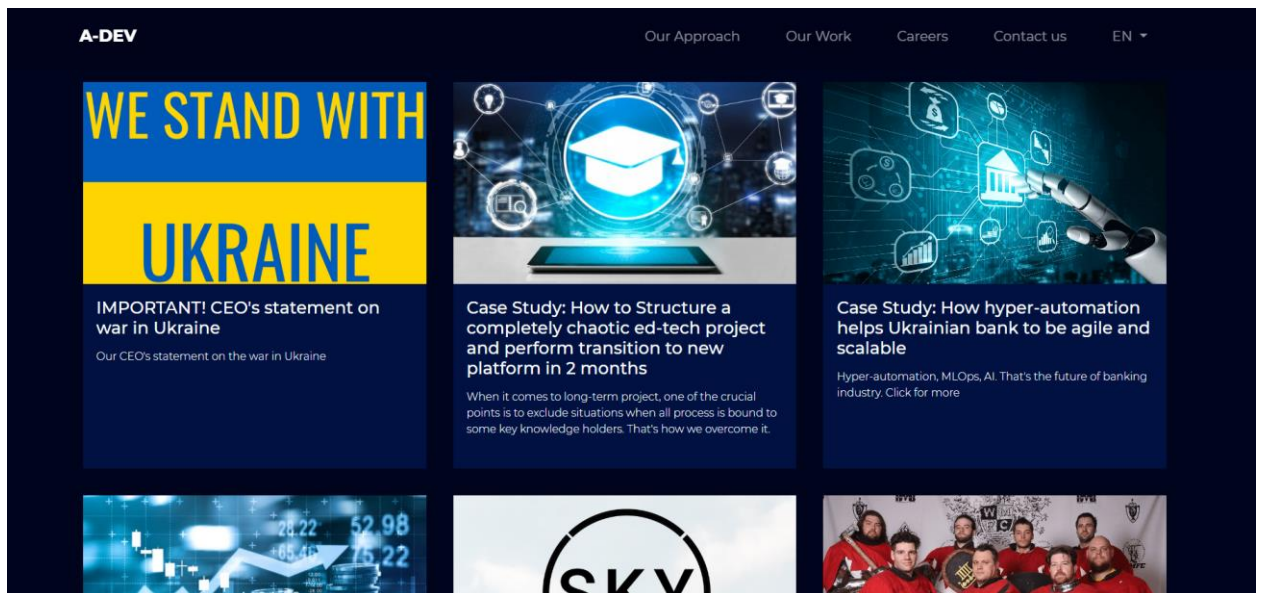


Рис 3.6. Сторінка з портфоліо компанії

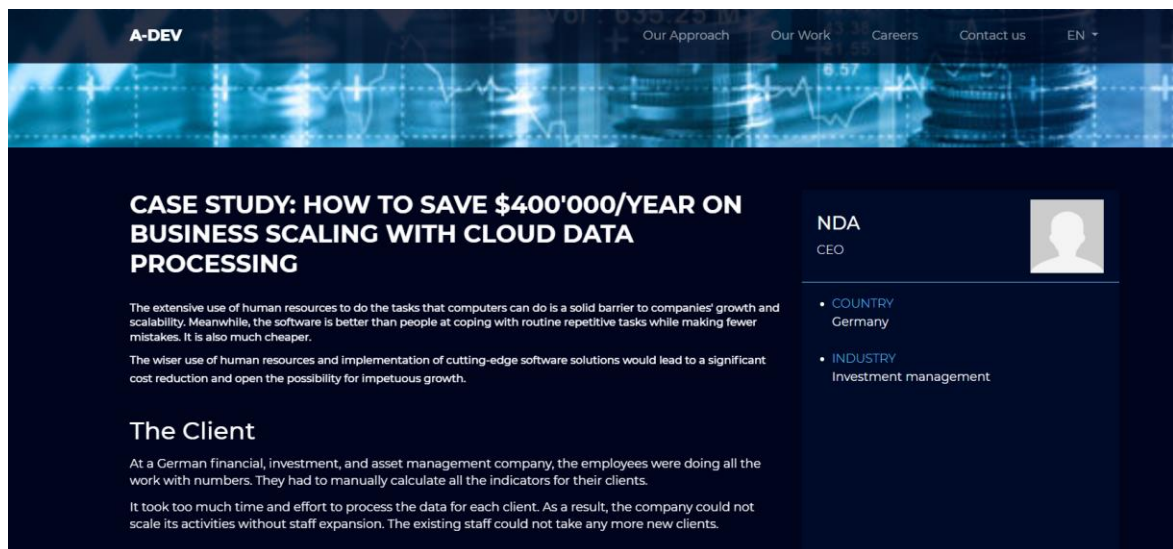


Рис 3.7. Сторінка з Case Study

3.2 Характеристика модулів програмного забезпечення функціонування продукту проекту

Одним з продуктів проекту є розроблений сайт ІТ-компанії. Його функціонал передбачає реєстрацію користувача, створення особистого кабінету, можливість реєстрації на онлайн івенти, що проводить компанія. Також на сайті має бути реалізована можливість оплати певних послуг завдяки інтеграції із платіжними системами та CRM системою. На сайті передбачається розробка інтерактивного календарю заходів та система

нагадування для користувачів, що вже зареєструвалися на цікавий для них івент. Розробка сайту передбачає створення наступних модулів:

Таблиця 3.1.

Модулі продукту

Пріоритет модулю	Модуль продукту
1	План-графік виконання проекту
2	Реєстрація користувача в системі
3	Особистий кабінет користувача
4	Особистий кабінет адміністратора
5	Інтерфейс
6	Інтеграція з платіжними системами
7	Інтерактивний календар заходів
8	Система нагадування про івенти
9	Система зворотного зв'язку для вебінарів
10	Інтеграція с CRM системою
11	Підтримка проекту та аналітика

Для визначення характеристики модулів з'ясуємо зацікавлені сторони проекту, їх вимоги до якості продукту, заходи, що необхідні для задоволення вимог. Таким чином ми зможемо прорахувати бюджет на кожен модуль продукту і дізнаємося бюджет інкрементально. Результат наведено у таблиці нижче.

Таблиця 3.2.

Характеристика модулів та бюджет на їх реалізацію

Зацікавлені сторони	Модуль продукту	Вимога до якості продукту	Заходи, необхідні для задоволення вимог	Бюджет	Бюджет інкр-но
Власник продукту (замовник)	Інтерфейс	Інтуїтивно зрозумілий дизайн	Розробити дизайн, щоб потрібну дію користувач міг зробити за три кліки	200	200
Власник продукту (замовник)		Використання інтерактивних елементів на сайті	Розробити інтерактивні елементи, із якими користувач може взаємодіяти		

Продовження таблиці 3.2

Зацікавлені сторони	Модуль продукту	Вимога до якості продукту	Заходи, необхідні для задоволення вимог	Бюджет	Бюджет інкр-но
Власник продукту (замовник)	Інтеграція з платіжними системами	Можливість здійснювати оплату прямо на сайті	Реалізувати на сайті кошик та оплату карткою	200	400
Власник продукту (замовник)		Можливість інтеграції із платіжними системами	Підключити на сайт усі релевантні платіжні системи, аби у користувача був вибір		
Власник продукту (замовник)	Інтерактивний календар заходів	Можливість побачити найближчі івенти у зручному форматі	Розробити функціонал та дизайн інтерактивного календарю	250	650
Власник продукту (замовник)	Система нагадування про івенти	Нагадування приходять у обраний користувачем месенджер та на пошту	Реалізувати систему нагадувань про події користувачам	150	800
Власник продукту (замовник)	Інтеграція с CRM системою	Сайт має інтегруватися із CRM системою	Обрати релевантну для проекту CRM систему та інтегруватися з нею	100	900
Клієнти	Реєстрація користувача в системі	Можливість створити обліковий запис на сайті	Продумати на реалізувати функціонал реєстрації та аутентифікації користувача	200	1100
Клієнти	Система зворотного зв'язку для вебінарів	Можливість відправити питання експерту під час вебінару та можливість експерта надіслати питання аудиторії	Реалізувати функціонал збору та відправки меседжів під час вебінарів	250	1350

Продовження таблиці 3.2

Зацікавлені сторони	Модуль продукту	Вимога до якості продукту	Заходи, необхідні для задоволення вимог	Бюджет	Бюджет інкр-но
Клієнти	Підтримка проекту та аналітика	Регулярне оновлення та аналітика контенту, розміщення актуальних кейсів	Створення контент-плану, розробка самого контенту та кейсів, їх розміщення та просування	500	1850
Менеджер проекту	План-графік виконання проекту	Розробка повного пакету проектної документації	Розробити та узгодити із замовником та командою необхідну для проекту документацію	600	2450
Менеджер проекту	Система мотивації команди	Розробка системи мотивації та бонусів	Продумати та узгодити із замовником систему винагородження та бонусів для команди	200	2650
Компанії-партнери	Інтеграція с CRM системою	Спеціальний функціонал для співпраці із партнерами	Розробити та протестувати модулі у CRM системі для співпраці із партнерами	100	2750
Команда проекту	План-графік виконання проекту	Графіки робочого часу та матриця відповідальності	Прорахувати та узгодити графіки навантаження, робочі плани, скласти та затвердити матрицю відповідальності	200	2950
Команда проекту	Система мотивації команди	Можливість редагування контенту без втручання у код	Продумати та підключити на сайт плагіни для управління контентом	200	3150
Всього:					3150

В результаті проведення даного аналізу можемо підрахувати, що на розробку модулів та задоволення вимог ЗС піде 3150\$.

На основі даних про очікування зацікавлених сторін щодо якості продукту, можемо побудувати відповідну діаграму.



Рис. 3.8. Перший фрагмент діаграми вимог до якості продукту

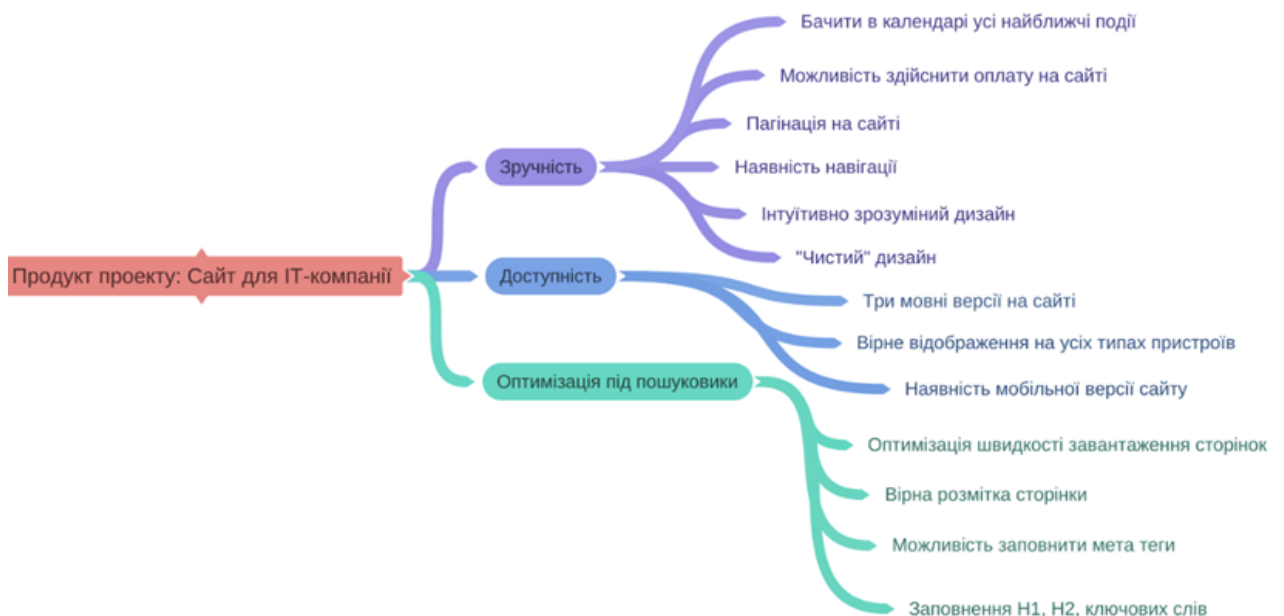


Рис. 3.9. Другий фрагмент діаграми вимог до якості продукту

Технічною особливістю сайту має бути те, що він відповідає вимогам Lead Nurturing, а отже потребує спеціальних компонентів. Нижче у таблиці представлені такі інструменти для сайту проекту, там

перераховані компоненти та API-інтеграціями для впровадження процесу Lead Nurturing на сайті IT компанії:

Таблиця 3.3.

Інструменти для впровадження Lead Nurturing на сайті

Компонент /Інструмент	Опис	Приклади
CRM-система	Система для управління взаємовідносинами з клієнтами. Збір, зберігання та аналіз даних про клієнтів	Creatio, HubSpot, Zoho CRM
Форми захоплення контактів	Компоненти, що дозволяють відвідувачам сайту залишати свої контактні дані	Звичайні форми, форми з використанням попап-вікон, форми для підписки на розсилки тощо
Email-маркетингова платформа	Платформа для відправлення автоматичних електронних листів, налаштування email-кампаній та аналізу ефективності	Mailchimp, Campaign Monitor, Sendinblue
Аналітичний інструмент	Інструмент для аналізу даних про відвідувачів сайту, їх поведінку та взаємодію з сайтом.	Google Analytics
API-інтеграція	Компоненти, що дозволяють інтегрувати всі перераховані компоненти між собою.	Наприклад, API-інтеграція для передачі даних з форми захоплення контактів у CRM-систему та інше.

Для реалізації стратегії "вирощування лідів" і для автоматизації маркетингу зокрема невід'ємною складовою є інтеграція із CRM-системою, її кастомізація під потреби конкретної компанії чи проекту. Для

кого, щоб виконати всі налаштування вірно, спершу треба проаналізувати етапи маркетингової кампанії, сегментувати цільову аудиторію, визначити формати контенту, який буде "розсіюватись" на ЦА, обрати платформи доставки контенту. Розглянемо на прикладі нашого проекту, як виглядає початкова стадія знайомства аудиторії з брендом та продуктом, її ми називаємо coverage або "покриття".

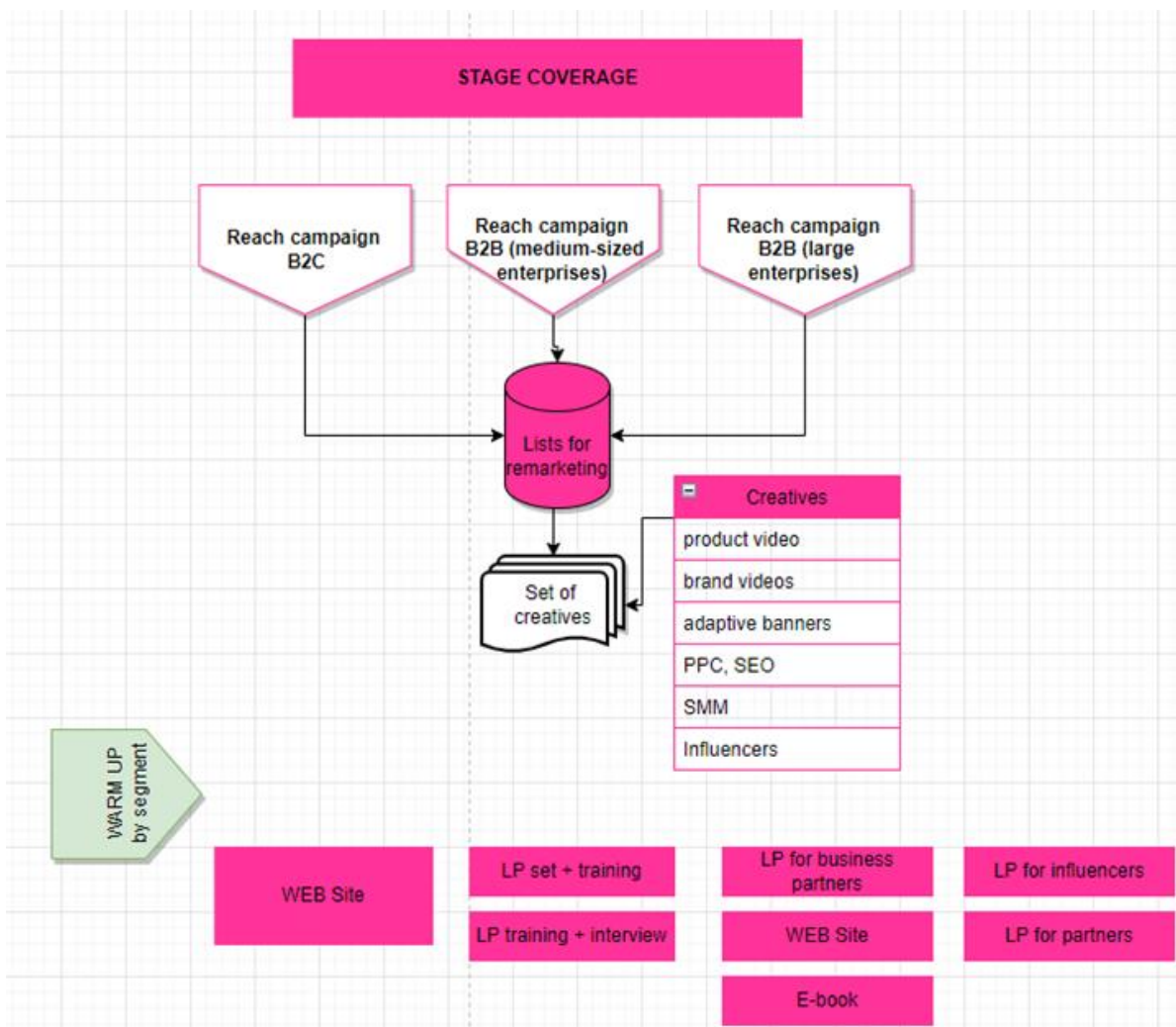


Рис 3.10. Модель стадії "покриття" трьох сегментів ЦА

Розглянемо детальніше: ми маємо маркетингові кампанії для сегменту b2c, b2b (medium-sized enterprises) та b2b (large enterprises). Взаємодіючи із нашим контентом чи сайтом, ліди потрапляють до ремаркетинг-листу. Після цього починається вирощування такого ліда завдяки сету контенту, розробленого під його "болі" та професійні інтереси.

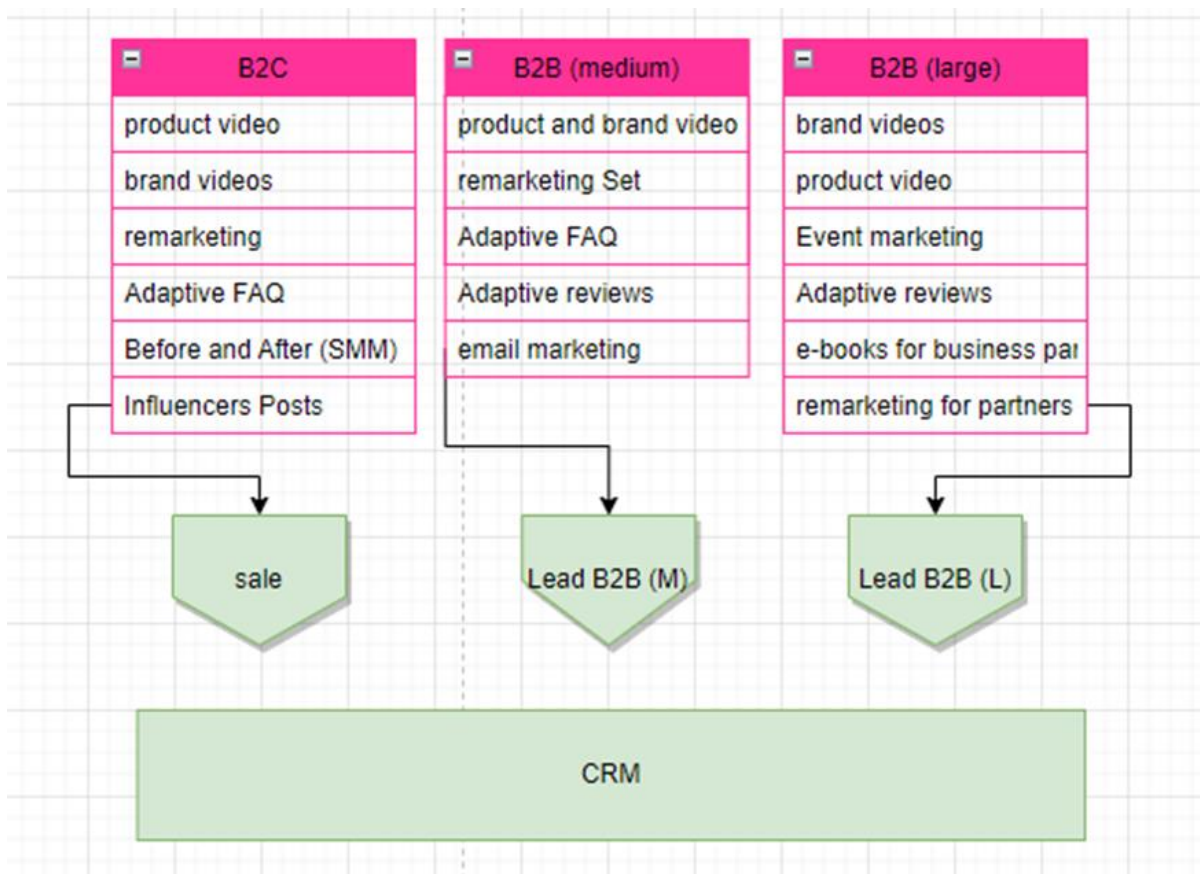


Рис 3.11. Модель "покриття" сегментів ЦА релевантним контентом

Після того, як ми визначили когорти ЦА, створили контент та платформи для дистрибуції, можемо переходити до розробки моделі для кастомізації CRM системи. Модель передбачає, що обрана система повинна мати можливість ідентифікувати клієнта, що зіткнувся з компанією перший раз, отримати дані про ім'я, контактну інформацію та джерело трафіку, що принесло нам цього ліда, до якого з сегментів аудиторії він відноситься. Також має бути можливість визначити статус ліда: чи готовий він до співпраці, на якій стадії перемовин тощо.

Далі робимо кастомізацію під кожен сегмент: має бути інформація про замовлення клієнта, статус перемовин, контакти, інтереси тощо.

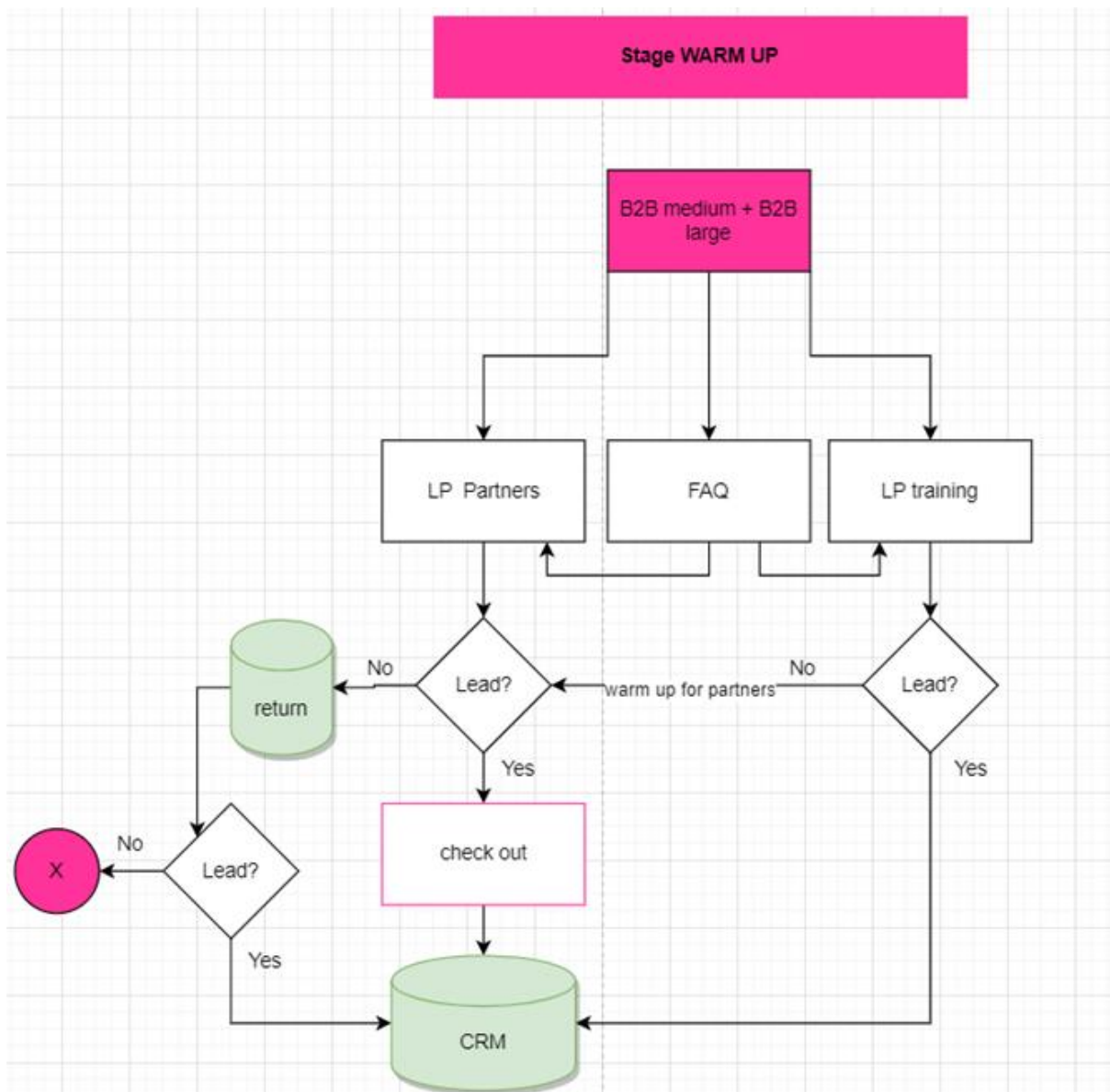


Рис 3.12. Модель стадії "прогріву" ЦА

Розглянемо модель "прогріву" ЦА докладніше. На рисунку можемо побачити, що для сегментів середнього та великого бізнесу маємо різні посадкові сторінки, але один ресурс із FAQ. В залежності від поведінки ліда, система визначає його категорію та починає "прогрівати" заготовленими статтями, відео, вебінарами, пропозиціями, емейлами тощо.

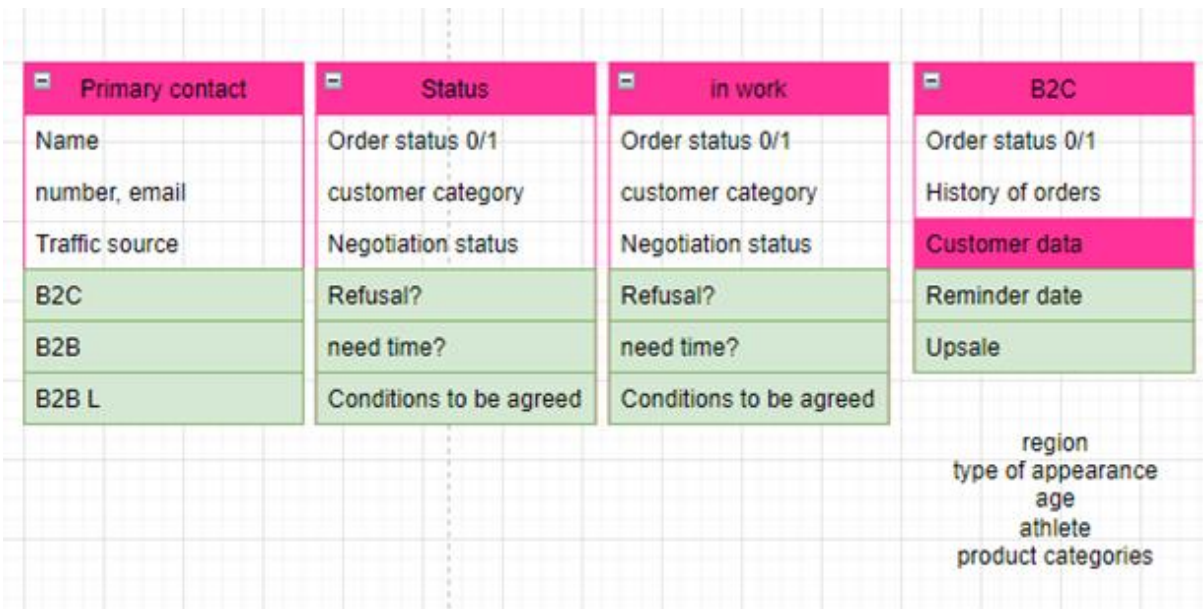


Рис 3.13. Модель для кастомізації CRM системи (1 частина)

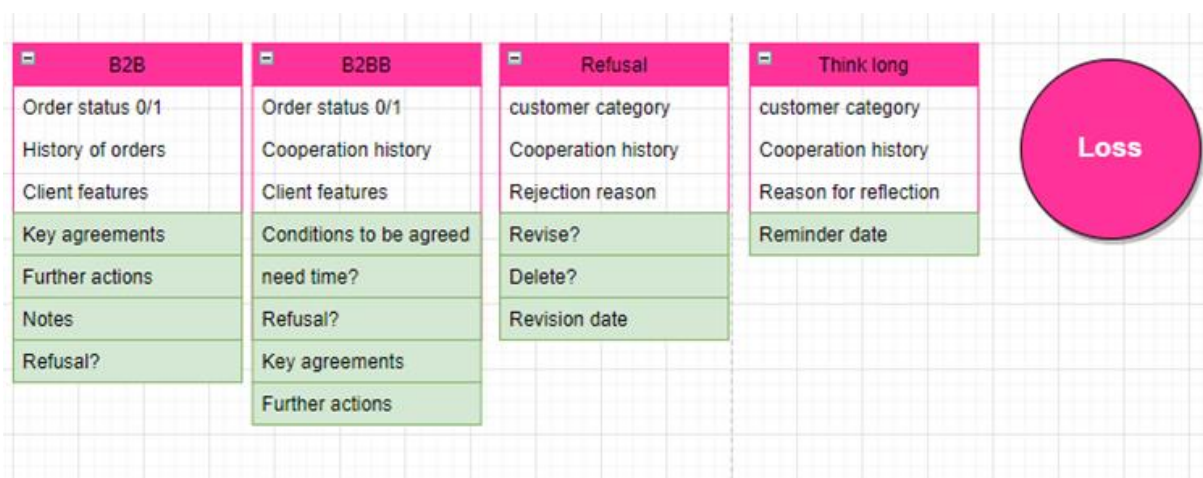


Рис 3.14 Модель для кастомізації CRM системи (2 частина)

Таким чином, ми визначаємо потреби проекту у CRM системі, необхідний функціонал. Наступним кроком ми побудуємо моделі для кастомізації і після їх затвердження можемо приступати до роботи із системою.

3.3 Структура бази даних продукту проекту, розробка та побудова моделей бази даних

Як зазначалося на початку розділу, проект передбачає створення декількох продуктів. Одним з них є серія курсів від досвідчених спеціалістів

з нашої команди. Реєстрація та доступ на які буде розміщуватися на сайті компанії. Спеціально під цей продукт розроблено моделі бази даних (концептуальну, логічну, фізичну), які предсталені на рисунках нижче.

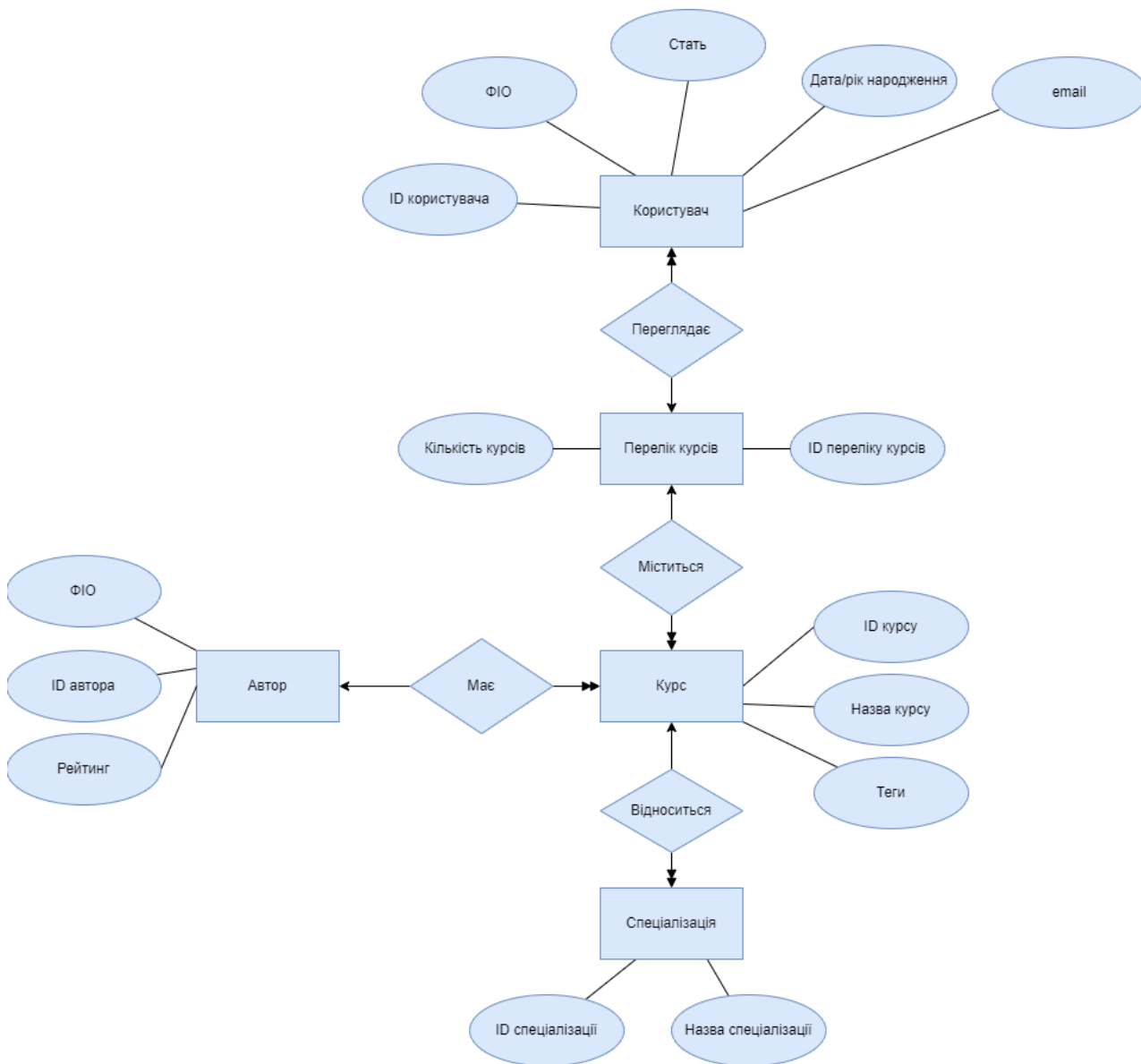


Рис. 3.15. Концептуальна модель бази даних продукту проекту

На концептуальній моделі бачимо, що кожен курс має прив'язку до певної спеціалізації, яка в свою чергу має свій ID та назву спеціалізації. Кожен курс має автора, у якого є, в свою чергу, ФІО, ID та рейтинг. Також курсу присвоюється унікальний id, назва та теги, по яким його можна буде знайти. Курс міститься у загальному переліку курсів. У переліку курсів

також є id та зазначена кількість. Користувач переглядає перелік курсів та обирає цікавий для себе серед представлених. Кожен користувач має власний id, заповнює ФІО, стать, дату та рік народження, електронну адресу.

Розглянемо дані логічну модель бази даних для нашої серії вебінарів. Вона представлена на рисунку 3.16.

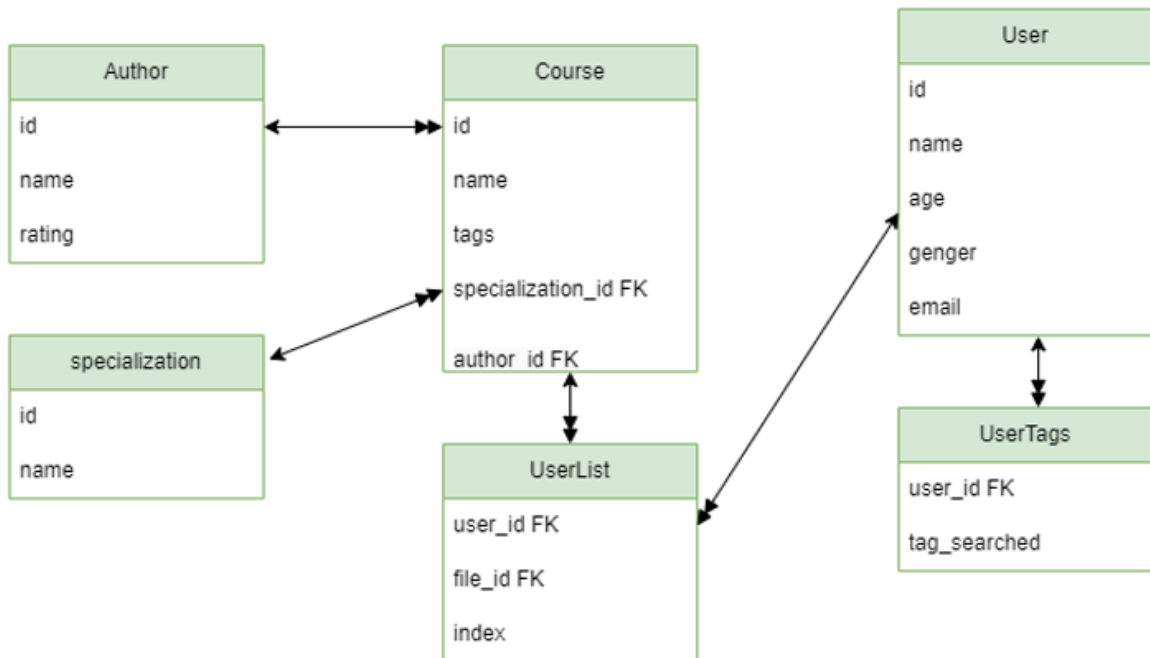


Рис 3.16. Логічна модель БД продукту

Створення логічної моделі бази даних це необхідний етап в процесі проектування бази даних. Вона відображає структуру даних, що будуть зберігатися в базі даних, та зв'язки між ними. Основна мета створення логічної моделі полягає в тому, щоб забезпечити точність, цілісність і оптимальність бази даних. Це можливо завдяки ретельному аналізу потреб користувачів і функціональних вимог до системи, після чого структуру даних відображається у вигляді таблиць, поля яких відображають атрибути (характеристики) даних.

Створення логічної моделі дозволяє:

1. Краще зрозуміти сутність бізнес-процесів та потреб користувачів в даних.
2. Створити однорідну структуру для даних.

3. Визначити зв'язки між даними та їх взаємодію.
4. Забезпечити цілісність даних та дотримання їхніх залежностей.
5. Покращити ефективність виконання запитів та зменшити час пошуку інформації.

Отже, створення логічної моделі бази даних є важливим кроком для забезпечення ефективного та точного збереження даних, а також забезпечення їхньої оптимальної обробки.

Розглянемо фізичну модель бази даних для нашого проекту, вона показана на рисунку 3.17.

Основна мета фізичної моделі - це описати, як саме будуть зберігатись дані в базі даних на рівні конкретних об'єктів бази даних, таких як таблиці, індекси, обмеження і зв'язки між ними.

Основні причини, чому потрібно створювати фізичну модель бази даних, такі:

1. Оптимізація продуктивності: фізична модель бази даних допомагає розмістити дані таким чином, щоб вони зберігалися та доступні були максимально швидко та ефективно.
2. Забезпечення цілісності даних: фізична модель бази даних дозволяє забезпечити цілісність даних та забезпечити їх точність, запобігаючи дублюванню або відсутності даних.
3. Забезпечення безпеки даних: фізична модель бази даних дозволяє визначити доступ до даних, забезпечує захист від несанкціонованого доступу та захищає дані від випадкового видалення або втрати.
4. Забезпечення простоти та зрозумілості: фізична модель бази даних допомагає в розумінні того, як саме дані зберігаються, та як до них можна отримати доступ.

Отже, створення фізичної моделі бази даних є необхідним етапом в процесі проектування та розробки бази даних, оскільки вона допомагає забезпечити оптимальну продуктивність, цілісність та безпеку даних, а також простоту та зрозумілість в їх використанні.

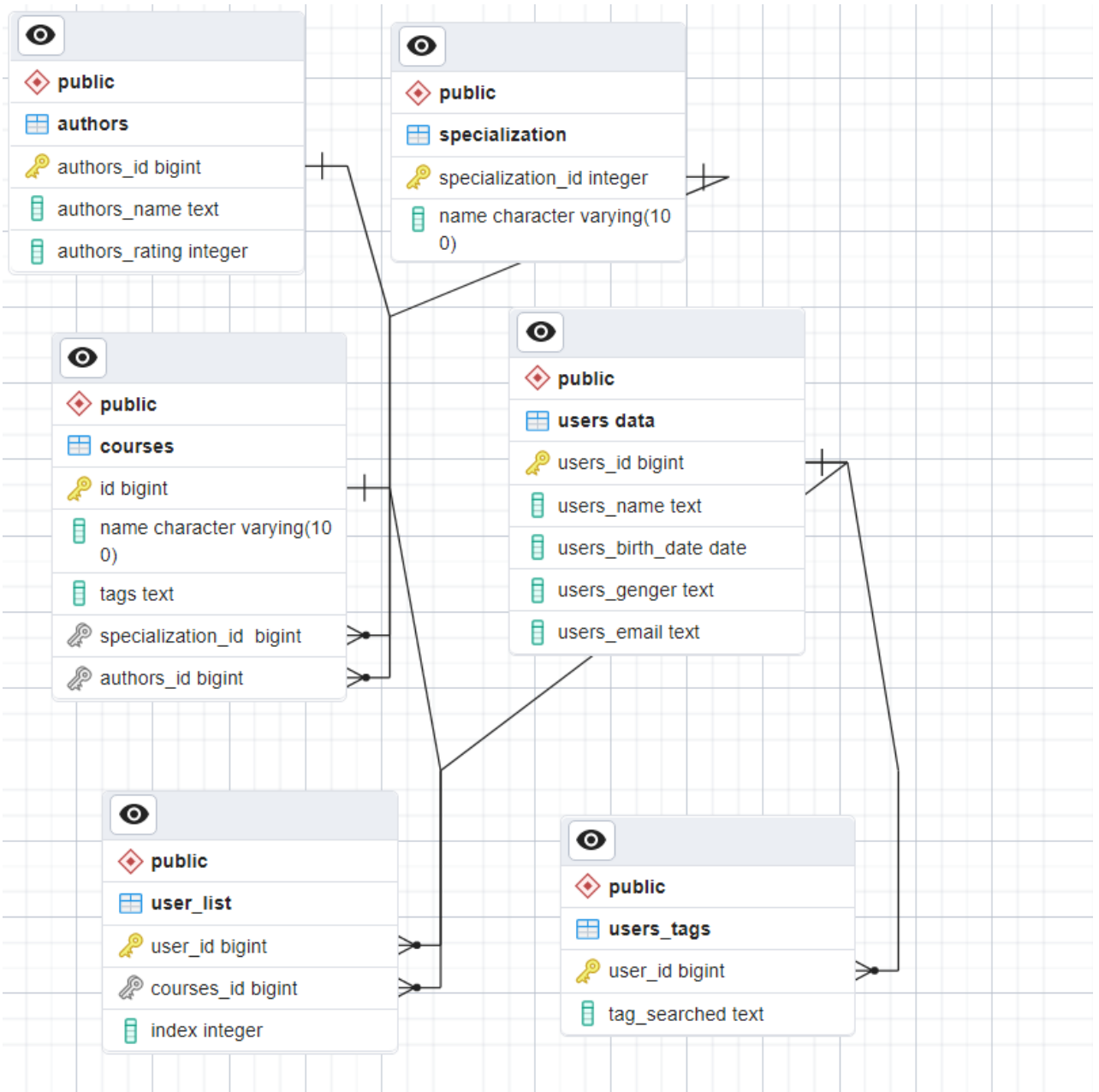


Рис. 3.17. Фізична модель БД

3.4. Результати застосування інформаційної системи управління базами даних

Застосування інформаційної системи управління базами даних для серії вебінарів може мати різні результати, залежно від конкретного випадку та інструментів, які були використані. Однак, основні результати можуть бути наступними:

1. Збереження та організація даних. Інформаційна система управління базами даних дозволяє зберігати всю необхідну інформацію для серії вебінарів в одному місці, що спрощує доступ до неї та організацію роботи з нею.
2. Аналітика даних. Застосування інформаційної системи дозволяє проводити аналіз даних, що зібрані під час серії вебінарів. Це може допомогти виявити певні тенденції та покращити процес проведення майбутніх вебінарів.
3. Покращення управління. Застосування інформаційної системи дозволяє покращити управління серією вебінарів, що включає в себе планування, координацію та контроль. Це може допомогти забезпечити успішне проведення всіх етапів серії вебінарів.
4. Зменшення ризиків. Застосування інформаційної системи дозволяє виявити можливі ризики та підготувати плани запобігання та реагування на них. Це допомагає зменшити ризики невдачі та підвищити успішність серії вебінарів.

Загалом, застосування інформаційної системи управління базами даних може допомогти в покращенні управління та успішному проведенні серії вебінарів.

Отже, як результат застосування інформаційної системи управління базами даних, ми отримуємо для проекту працюючу БД, яка може виконувати ряд функцій, таких як:

Опрацьовувати запит із умовою відбору. Результат можемо побачити на рисунку нижче. Наконкретному прикладі ми попросили БД представити усі спеціалізації курсів, ID яких більше 2.

```
1 select * from specialization where specialization_id >2;
```

Data Output Сообщения Notifications

	specialization_id [PK] integer	name character varying (100)
1	3	Product management
2	4	UI/UX
3	5	SM management
4	6	Program management
5	7	SCRUM

Рис. 3.18. Результат виконання запиту

Виконувати запит із застосуванням LIMIT та DISTINCT. На цьому прикладі БД видає користувачів чоловічої статі, але не більше трьох.

```
1 select * from users_data where users_gender = 'male' limit 3;
```

Data Output Сообщения Notifications

	users_id [PK] bigint	users_name text	users_birth_date date	users_genger text	users_email text
1	5	karl	1996-01-01	male	test
2	7	vick	1997-05-04	male	test
3	8	nick	1995-12-12	male	test

Рис. 3.19. Результат виконання запиту із застосуванням LIMIT

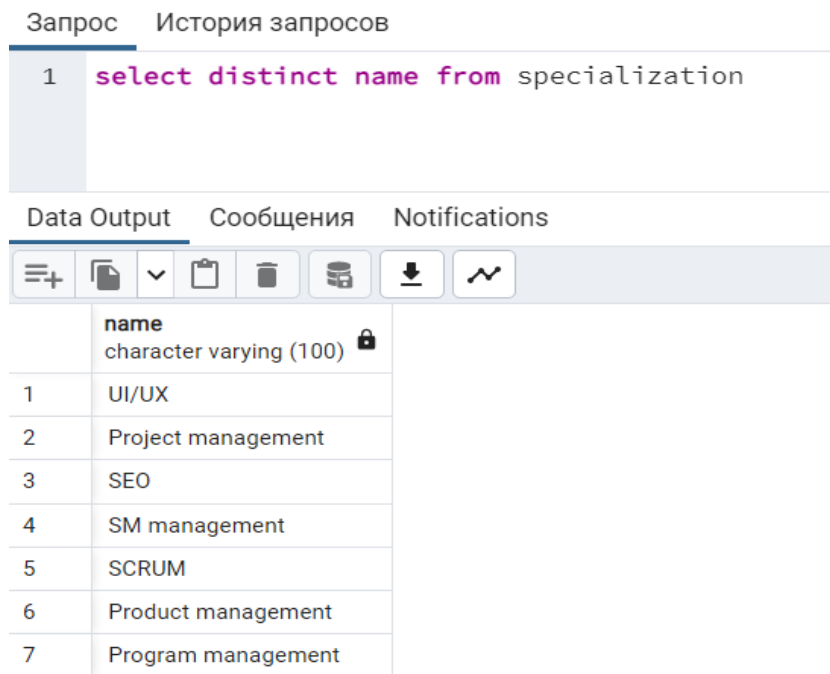


Рис. 3.20. Результат виконання запиту із застосуванням DISTINCT

Опрацьовувати запити на вибірку з декількох таблиць із операторами AND і OR

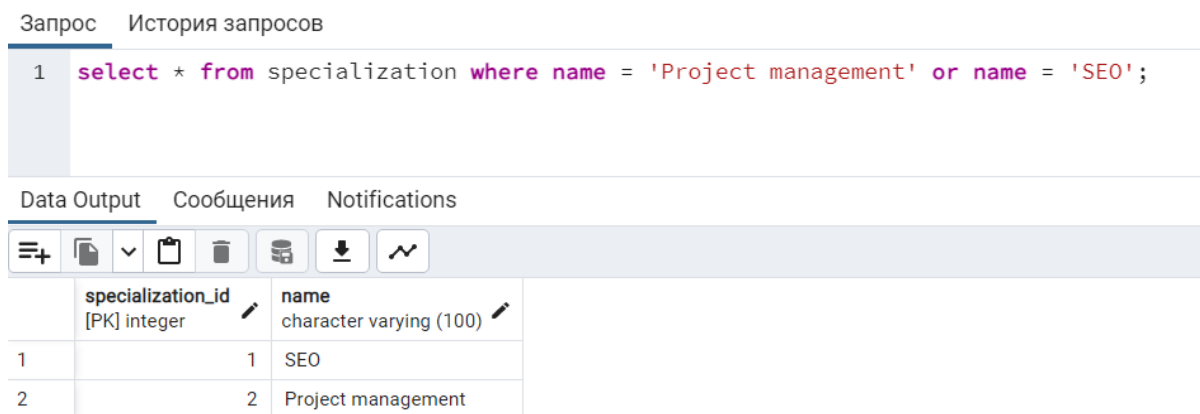


Рис. 3.21. Результат виконання запиту на вибірку з декількох таблиць із оператором OR

Запрос История запросов

```
1 select * from authors where authors_name = 'Elon Musk' and authors_id < 2
```

Data Output Сообщения Notifications

	authors_id [PK] bigint	authors_name text	authors_rating integer
1	4	Elon Musk	4

Рис. 3.22. Результат виконання запиту на вибірку з декількох таблиць із оператором AND

Виконувати запити із використанням статистичних функцій COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG

Запрос История запросов

```
1 select count ("id") from courses
2
```

Data Output Сообщения Notifications

	count bigint
1	6

Рис. 3.23 Запит із використанням статистичної функції COUNT

Запрос История запросов

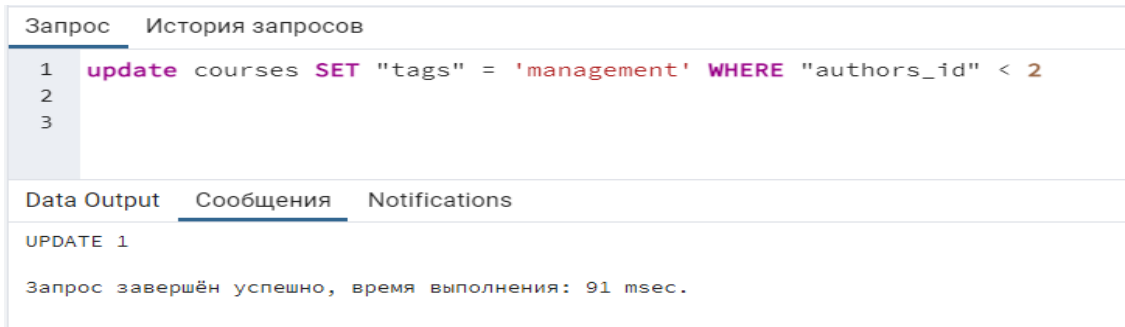
```
1 select max("id") from courses
2
3
```

Data Output Сообщения Notifications

	max bigint
1	7

Рис. 3.24 Запит із використанням статистичної функції MAX

Запит на оновлення групи записів.

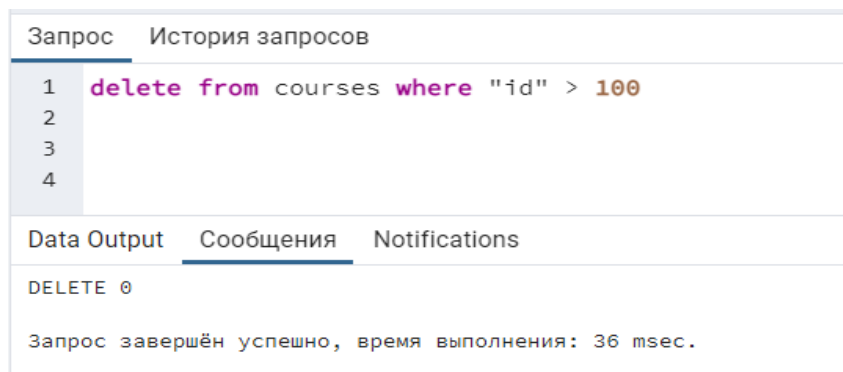


```
Запрос История запросов
1 update courses SET "tags" = 'management' WHERE "authors_id" < 2
2
3

Data Output Сообщения Notifications
UPDATE 1
Запрос завершён успешно, время выполнения: 91 msec.
```

Рис. 3.25 Результат виконання запиту щодо оновлення

Запит на видалення групи записів

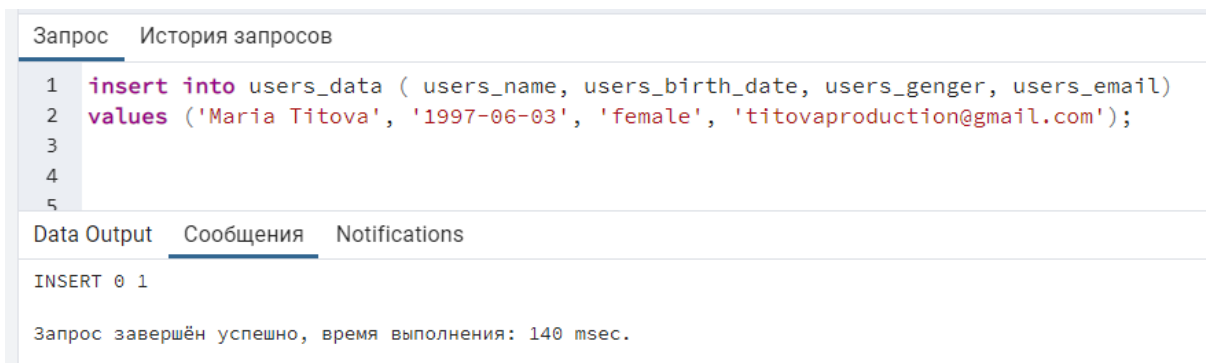


```
Запрос История запросов
1 delete from courses where "id" > 100
2
3
4

Data Output Сообщения Notifications
DELETE 0
Запрос завершён успешно, время выполнения: 36 msec.
```

Рис. 3.26. Результат виконання видалення з БД

Запит на додавання записів



```
Запрос История запросов
1 insert into users_data ( users_name, users_birth_date, users_genger, users_email)
2 values ('Maria Titova', '1997-06-03', 'female', 'titovaproductio@gmail.com');
3
4
5

Data Output Сообщения Notifications
INSERT 0 1
Запрос завершён успешно, время выполнения: 140 msec.
```

Рис. 3.27. Результат виконання запиту додавання записів

ВИСНОВКИ

Комплексний маркетинг є необхідною складовою успішного ведення бізнесу у сучасному світі. Особливо це стосується висококонкурентних сфер діяльності, таких як надання ІТ послуг, де просто високоякісне виконання роботи є не конкурентною перевагою, а ключовою необхідністю існування компанії на ринку. Великий попит породжує відповідно велику кількість пропозицій, а також нестачу кваліфікованих кадрів на ринку. Це є безперечно періодом великих можливостей для ІТ компаній як продуктових, так і сервісних. Головне завдання маркетингової стратегії у даному випадку буде здобуття конкурентних переваг та лояльності цільової аудиторії завдяки використанню передових медійних технологій у сегменті В2В, а також залучення до співпраці та утримання кваліфікованих кадрів.

Під час написання роботи було виконано:

- обґрунтування доцільності проекту розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ-компанії;
- проведено аналіз середовища проекту;
- здійснено інвестиційний та маркетинговий аналіз проекту;
- розроблено концепцію проекту;
- визначено стратегію виконання проекту;
- розроблено організаційну структуру управління проектом та розглянуто засади формування команди проекту;
- визначено ієрархічну структуру та перелік робіт проекту, розроблено матрицю відповідальності;
- розроблено календарний план та досліджено планування термінів проекту;
- визначено план ресурсів;
- визначено вартість проекту;
- досліджено питання планування управління ризиками;

- систематизовано питання управління трудовими ресурсами та якістю у проєкті;
- обґрунтовано засади управління закупівлями

Щодо отриманих результатів, то проведений аналіз зовнішнього середовища підтвердив, що позиція компанії, є хиткою через відсутність проведення комплексного маркетингу. Так, компанія має велику кількість сильних сторін та можливостей, які підтримують її на плаву, але оскільки є реальна загроза виходу нових гравців на ринок через низький бар'єр входу, а також через те, що було прийняте рішення про необхідність збільшення кількості проєктів та розширення команди, саме впровадження процесу Lead Nurturing забезпечить компанії досягнення поставлених цілей, зможе надати конкурентні переваги та допоможе збудувати на підтримувати імідж експерта у галузі.

Також проведений STEP-аналіз показав те, що економічне та технологічне середовище максимально сприяє розвитку ІТ компанії та успішній реалізації проєкту. Нинішня ситуація дає можливість розвивати бізнес за рахунок співпраці з іноземними замовниками та використанню інноваційних технологій. Політичні та соціо-культурні фактори мають дещо негативний вплив, однак, як показало наше дослідження, навіть їх можна з легкістю уникнути й використовувати на благо компанії.

В ході роботи було визначено та проаналізовано проєктні альтернативи. Визначено, що під час реалізації проєкту зі створення та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ компанії головними альтернативами стають такі: створити команду спеціально під конкретний проєкт та створення конкретних продуктів, тобто реалізувати «in house», чи віддати цю діяльність на аутсорс до сторонньої маркетингової компанії. З метою визначення найефективнішої альтернативи проведено SWOT-аналіз кожної з них. Проаналізувавши проєктні альтернативи, найефективнішою альтернативою було визначено альтернативу №1 реалізувати «in house». Проте, враховуючи тенденції на ринку, а також слабкі сторони даної

альтернативи та ризики, найбільш оптимальним варіантом буде підбір команди під проєкт серед фрілансерів.

Економічна модель підтвердила доцільність реалізації даного проєкту та його рентабельність.

Також під час роботи над проєктом було розроблено базу даних для одного з продуктів проєкту. Було створено та представлено концептуальну, логічну та фізичну моделі БД, обгрунтовано їх функціональність та доцільність використання на проєкті.

Таким чином, ідею проєкту з розробки та впровадження інтернет-маркетингу в ІТ компанії було детально проаналізовано та підтверджено необхідність реалізації.

Список використаної літератури

1. Lead Nurturing [Електронний ресурс] // Adobe Experience Cloud Team. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://business.adobe.com/blog/basics/lead-nurturing>.
2. Вирощування лідів [Електронний ресурс] / SendPulse. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://sendpulse.ua/ru/support/glossary/lead-nurturing>.
3. Яворський А. ІТ-галузь 2021: що відбувається в Україні та світі [Електронний ресурс] / Андрій Яворський // Interfax-Україна. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <https://interfax.com.ua/news/blog/755659.html>.
4. Стратегічний маркетинг: зб. ст. / Harvard Business Review. - М: Видавництво Альпіна, 2016.
5. Lead Nurturing Basics: How to Nurture the B2B Buyer's Journey in 5 Steps [Електронний ресурс] // Act-on – Режим доступу до ресурсу: <https://act-on.com/blog/leadnurturing-basics-how-to-nurture-the-b2b-buyers-journey-in-5-steps/>.
6. Методологія, методи та засоби управління проектами: методичні вказівки для виконання практичних, лабораторних та самостійних робіт з навчальної дисципліни / Морозов В. В. – К. : КНУ імені Тараса Шевченка, 2020. – 63 с.
7. Гавриков, А.В. Інтернет маркетинг. Настільна книга digital-маркетолога / А.В. Гавриков, В.В. Давидов, М.В. Федоров - М: Видавництво АСТ, 2020.
8. Пейн, Е. Керівництво по CRM. Шлях до вдосконалення менеджменту клієнтів / Е. Пейн - Мінськ: Гревцов Букс, 2007.
9. Сенаторов, А. Контент-маркетинг. Стратегії просування в соціальних мережах / А. Сенаторов - М: Видавництво «Альпіна», 2019.
10. Хандрік О. В. "РОЗРОБКА КОНЦЕПЦІЇ ПРОЕКТУ". Методичні вказівки для практичних, лабораторних та самостійних робіт для студентів / Олена Володимирівна Хандрік.

11. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 6th ed., Project Management Institute, 2017.
12. Управління проєктами: процеси планування проєктних дій [Текст]: підручник / І.В. Чумаченко, В.В. Морозов, Н.В. Доценко, А.М. Чередніченко. – К.: Університет економіки та права «КРОК», 2014. – 673 с.
13. Андрєєва Т. Є. Проектний менеджмент як засіб досягнення мети підприємства / Т.Є. Андрєєва, Т.Е. Петровська, Т.С. Титар // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2011. – № 34. – С. 364-370.
14. Батенко Л. П. Управління проєктами: навч. посіб. / Л. П. Батенко, О. А. Загородніх, В. В. Ліщинська. – К.: КНЕУ, 2003. – 231 с.
15. Безверхнюк Т. М. Проектно-орієнтований підхід як нова філософія організації управління державними програмами і проєктами / Т.М. Безверхнюк // Науковий вісник Академії муніципального управління : збірник наукових праць. – Вип. 3/2011. – Київ: Академія муніципального управління, 2011. – С. 17-24.
16. Безверхнюк Т. М. Публічна сфера як предметна область проектного менеджменту [Електронний ресурс] / Т.М. Безверхнюк // Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології: збірник наукових праць Херсонського національного технічного університету. – №2(3). – 2010. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Ardup/2010_2/2-3-2.pdf
17. Безверхнюк Т. М. Технології проектного менеджменту в регіональному управлінні програмами і проєктами: розробка та впровадження / Т.М. Безверхнюк // Сучасна регіональна політика: освіта, наука практика. Матеріали підсумкової науково-практичної конференції за міжнародною участю. – 28 жовтня 2011. – Том II. – С. 140-142.
18. Бродська А. О. Використання інформаційних технологій в управлінні проєктами підприємств [Електронний ресурс] / А. О. Бродська // Управління розвитком складних систем. – 2013. – Вип. 13. – С. 8-11. – Режим доступу: <http://urss.knuba.edu.ua/files/zbirnyk-13/8-11.pdf>

19. Бушуев С. Д. Динамічне лідерство в управлінні проектами: Монографія / С. Д. Бушуев, В. В. Морозов // Українська асоціація управління проектами. – К., 1999. – 312 с.
20. Бушуев С. Д. Магии и фобии проектного менеджмента / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева // Управління проектами: стан та перспективи: Матеріали IV міжнародної науково-технічної конференції. – Миколаїв: НУК, 2008. – С. 26-27.
21. Бушуев С. Д. Управление проектами: Основы профессиональных знаний и система оценки компетентности проектных менеджеров / С. Д. Бушуев, Н. С. Бушуева // National Competence Baseline, NCB UA Version 3.0. – К.: ІРІДУМ, 2006. – 208 с.
22. Василевська А. Управління проектами підприємства із використанням інформаційних технологій / А. Василевська // Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. – 2012. – № 1. – С. 99-105. – Режим доступу: <http://visnik.knteu.kiev.ua/files/2012/01/10.pdf>
23. Власенко В. Проектний підхід до реформ – найефективніший [Електронний ресурс] / В. Власенко // Урядовий кур'єр. – 2016. – Режим доступу: <http://ukurier.gov.ua/uk/articles/proektnij-pidhid-do-reformnajefektivnishij/>
23. Воробець С. Й. Створення автоматизованих інформаційних систем на засадах процесного підходу / С. Й. Воробець, В. П. Кічор, А. В. Симак // Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку : збірник наукових праць ; відп. ред. О. Є. Кузьмін. – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2012. – С. 408–413.
24. Гогунский В. Д. Основные законы проектного менеджмента / В. Д. Гогунский, С. В. Руденко // Управління проектами: стан та перспективи: Матеріали IV міжнародної науково-технічної конференції. – Миколаїв: НУК, 2008. – С. 37–40.

25. Грамоткин И. Управление проектами как инструмент социальноэкономического развития Украины [Электронный ресурс] / Игорь Грамоткин
// Зеркало недели. – 2009. – №40. – Режим
доступу: http://ukrrudprom.ua/digest/Upravlenie_proektami_kak_instrument_sotsialnoekonomicheskogo_razvitiya_Ukraini.html
26. ДеМарко Т. Deadline. Роман об управлении проектами [Текст] / Том ДеМарко. – М. : Вершина, 2006. – 288 с.
27. Закон України «Про Національну програму інформатизації» [Электронный ресурс] // Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/74/98-%D0%B2%D1%80>
28. Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» [Электронный ресурс] // Верховна Рада України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/537-16>
29. Илларионов А. В. Корпоративная система управления проектами: сравнительное тестирование [Электронный ресурс] / А.В. Илларионов, Э.Ю. Клименко // Портфель проектов: Инструмент стратегического управления предприятием. – Москва : Альпина Пабlisher, 2013. – Режим доступу: <http://www.cfin.ru/software/project/epm.shtml> (дата звернення: 23.10.16). – Назва з екрана.
30. Интегрированная система управления проектами Spider Project [Электронный ресурс] // Офіційний сайт. – Режим доступу: <http://www.spiderproject.com/ru/index.php/spabout>
31. Коматинэни С. Android для профессионалов. Создание приложений для планшетных компьютеров и смартфонов / Сатия Коматинени, Дэйв Маклин. – М.: Вильямс. – 880 с.
32. Концепція розвитку електронного урядування в Україні [Электронный ресурс] / О.А. Баранов, С.В. Демкова, А.В. Дзюба та ін.; за ред. А.І. Семенченко. – Київ, 2009. – 16 с. – Режим доступу: <http://nc.dagov.adamant.ua/menu/publications/doc/konсер.pdf>

33. Креативные технологии управления проектами и программами: Монография / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, И.А. Бабаева [и др.]. – К.: СаммитКнига, 2010. – 768 с.
34. Лихарев С. В. Open Plan и другие: семейство программных пакетов Welcom для управления проектами [Электронный ресурс] / С. В. Лихарев // Директор информационной службы. – 2001. – № 10. – Режим доступа: <http://www.osp.ru/cio/2001/10/171919/>
35. Луценко С. М. Використання проектних технологій для удосконалення інформаційного забезпечення органів публічної влади [Електронний ресурс] / С.М. Луценко // Публічне управління: теорія та практика: збірник наукових праць Асоціації докторів наук з державного управління. – Х. : Вид-во "ДокНаукДержУпр", 2011. – № 2(6). – С. 89-95. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Pubupr/2011_2/doc/2/08.pdf
36. Мазур И. И. Управление проектами: учебное пособие / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2004. – 664 с.
37. Макух Я. Д. Термінологічні рівні поняття “проект” / Я.Д. Макух // Глобалізація та управління проектами у ХХІ столітті: Матеріали наук.-практ. конф., Львів, 9-10 жовт. 2003 р. / Львів. регіон. ін-т держ. упр. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. – Л.: ЛРІДУ НАДУ, 2003. – С. 35-37.
38. Мартин П. Управление проектами: пер. с англ. [Электронный ресурс] / П. Мартин, К. Тейт. – С-Пб.: Питер, 2006. – 224 с. – Режим доступа: http://www.e-reading.club/djvureader.php/114489/11/Martin_-_Upravlenie_proektami.html
39. Минаєва Г. М. Управління проектною діяльністю органів місцевого самоврядування для зміцнення інфраструктури території / Г. М. Минаєва // Теорія та практика державного управління : Наук. фах. видання. – Вип. 3 (34). – 2011. – С. 1–7.

40. Молоканова В. М. Публічне управління регіональними програмами розвитку на засадах проектного менеджменту / В. М. Молоканова // Результат-орієнтовані підходи, інструменти та технології в публічному управлінні: матеріали наук.-практ. конф. за міжн. участю, 26 жовтня 2012 р., Дніпропетровськ. – Д. : ДРІДУ НАДУ, 2012. – 135 с. – С. 99-101.
41. 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.
42. Морозов В. В. Компоненти управління проектами: навчальний посібник для самостійної роботи студентів магістратури по спеціальності 8.000003 "Управління проектами" / В.В. Морозов. – К.: Університет економіки та права "КРОК", 2005. – 62 с.
43. Морозов В. В. Формування, управління та розвиток команди проекту / В.В. Морозов, А.М. Чередніченко, Т.І. Шпильова. – Київ: Таксон, 2009. – 461 с.
44. Нинюк І. Теоретичне обґрунтування необхідності оволодіння методологією управління проектами як складової професіоналізму управлінських кадрів / І. Нинюк // Вісник НАДУ. – 2008. – № 1. – С. 81-90.
45. Новаківський І. І. Проектно орієнтована організаційна система управління як ціль еволюції проектного менеджменту / І. І. Новаківський // Проблеми економіки та управління. – Львів : Вид-во Львівської політехніки, 2009. – № 640. – С. 163–174.
46. Ноздріна Л. В. Управління проектами: Підручник / Л. В. Ноздріна, В. І. Ящук, О. І. Полотай; за заг. ред. Л. В. Ноздріної. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 432 с.
47. От налаженной коммуникации зависит 90% успеха [Електронний

ресурс] // Advanta-group. – 12.10.16. – Режим доступу:
<http://www.advantagroup.ru/o-nas/stati/ot-nalazhennoi-kommunikacii-zavisit-90-uspekha/>

48. Пелих В. Управління проектами в інтегрованому суспільстві і його інструменти / В. Пелих // Матеріали дванадцятої наукової конференції ТДТУ ім. І. Пулюя. – Тернопіль: ТДТУ, 2008. – С. 296.

49. Преимущества и недостатки систем управления проектами [Електронний ресурс] // Advanta-group. – 23.06.14. – Режим доступу:
<http://www.advanta-group.ru/o-nas/stati/preimushchestva-i-nedostatki-sistemupravlenija-proektami/>

50. Рач В. А. Багаторівнева системна модель виявлення специфічних проявів якостей особистостей в діяльності з управління проектами / В. А. Рач // Управління проектами: стан та перспективи: матеріали IV міжнародної науково-технічної конференції. – Миколаїв: НУК, 2008. – С. 131–134.

51. Рач В. А. Роль и место управления проектами в развитии социально-экономических систем / В. А. Рач // Глобалізація та управління проектами у ХХІ столітті: Матеріали наук.-практ. конф., Львів, 9-10 жовт. 2003 р. / Львів. регіон. ін-т держ. упр. Нац. акад. держ. упр. при Президентові України. – Л.: ЛРІДУ НАДУ, 2003. – С. 57-59.

52. Різник В. В. Історичні аспекти виникнення та становлення управління проектами як окремої галузі менеджменту / В. В. Різник // Економічний вісник університету. – 2011. – Вип. 17(2). – С. 147–151.

53. Роджерс Р. Android. Разработка приложений / Р. Роджерс, Д. Ломбардо. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2010. – 400 с.

54. Рудніцька Р. М. Перспективи використання управління за результатами для підвищення ефективності державного управління / Р. М. Рудніцька // Ефективність державного управління : зб. наук. пр.; за заг. ред. А. О. Чемериса. – Вип. 8. – Львів : ЛРІДУ НАДУ, 2005. – С. 307–315.
с.