

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Факультет інформаційних технологій
Кафедра системного аналізу та управління

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня магістра

Студента Мормуля Давида Євгеновича
академічної групи 124М – 22з -1
спеціальності 124 Системний аналіз
на тему: «Проект створення станції обслуговування автомобілів воєнного
призначення»
затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від
29.08.2024 р. №1059-с

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинг овою	інституційн ою	
кваліфікаційної роботи	д.т.н., професор Молоканова В.М.			
розділів:				
Інформаційно- аналітичний розділ	д.т.н., професор Молоканова В.М.			
Спеціальний розділ	д.т.н., професор Молоканова В.М.			
Рецензент				
Нормоконтролер	к.ф-м.н., доц. Хом'як Т.В.			

Дніпро
2024

ЗАТВЕРДЖЕНО:
Завідувач кафедри
системного аналізу та управління
_____ к.т.н., доц. Желдак Т.А.

« _____ » _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу
ступеню магістра

Студенту Мормулю Д. Є. академічної групи 124м – 22з -1
спеціальності 124 Системний аналіз

на тему: «Проект створення станції обслуговування автомобілів воєнного
призначення»

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від
29.08.2024 р. №1059-с

Розділ	Зміст	Термін виконання
1. Інформаційно-теоретичний розділ	Проаналізувати діяльність підприємства ТОВ «Незалежність». Запропонувати концепцію проекту розширення послуг для обслуговування автомобілів воєнного призначення.	10.09.2024 – 01.11.2024
2. Спеціальний розділ	Розглянути методи розробки проектів створення станцій обслуговування автомобілів. Розв'язати поставлені задачі: розробити структури проекту та створити систему обслуговування автомобілів воєнного призначення.	01.11.2024 – 30.12.2024

Завдання видала _____ проф. Молоканова В.М.

Дата видачі: 06.09.2024 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії: _____

Прийнято до виконання _____ Мормуль Д.Є.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи: 70 с., рис. 5, табл. 11, джерел 18.

Об'єктом дослідження у роботі виступає ринок обслуговування автомобілів, зокрема воєнного призначення, що відіграють ключову роль у доставці вантажів та евакуації поранених.

Предметом дослідження магістерської роботи є процеси створення станції технічного обслуговування (СТО).

Мета даної кваліфікаційної роботи полягає у розробці та обґрунтуванні проекту створення станції обслуговування автомобілів воєнного призначення в м. Дніпрі.

Методи дослідження: логіко-структурний аналіз – для формування концептуальної моделі проекту, методи декомпозиції та синтезу – для розробки структурних моделей проекту.

В інформаційно-аналітичному розділі наведено аналіз об'єкту дослідження та ключових проблем на ньому. Поставлені задачі дослідження та обрано концепції їх розв'язання.

У спеціальному розділі сформовано бізнес-логіку проекту, розроблена маркетингова стратегія виведення на ринок послуг, визначена товарна та цінова політика фірми, сегменти ринку та способи просування продукції. Сформовані вимоги до необхідного обладнання, вимоги до персоналу, проведено аналіз проектних ризиків і розроблені заходи щодо їх мінімізації.

Практична цінність отриманих результатів полягає в тому, що розроблено проект створення станції обслуговування автомобілів воєнного призначення в м. Дніпрі, який може бути впровадженим у інших містах.

Ключові слова: ПРОЕКТ СТВОРЕННЯ СТО, СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ПЛАНУВАННЯ, СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ.

ABSTRACT

Explanatory note to the qualification work: 70 p., Fig. 5, Table 11, sources 18.

The object of the study in the work is the market for servicing vehicles, in particular military vehicles, which play a key role in the delivery of goods and the evacuation of the wounded.

The subject of the study of the master's thesis is the processes of creating a technical service station (STO).

The purpose of this qualification work is to develop and substantiate a project for creating a service station for military vehicles in the city of Dnipro.

Research methods: logical-structural analysis - for forming a conceptual model of the project, methods of decomposition and synthesis - for developing structural models of the project.

The information-analytical section provides an analysis of the object of the study and key problems on it. The research tasks are set and the concepts for their solution are selected.

In a special section, the business logic of the project is formed, a marketing strategy for introducing services to the market is developed, the company's product and pricing policy, market segments and methods of product promotion are determined. Requirements for the necessary equipment, requirements for personnel have been formed, an analysis of project risks has been conducted and measures have been developed to minimize them.

The practical value of the results obtained lies in the fact that a project for creating a service station for military vehicles in the city of Dnipro has been developed, which can be implemented in other cities.

Keywords: SERVICE STATION CREATION PROJECT, MODERN TECHNOLOGIES, PLANNING, SYSTEM ANALYSIS.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ РОЗДІЛ.....	9
1.1. Основи технічного обслуговування автомобілів	Ошибка! Закладка не определена.
1.2. Ефективність використання автотранспортних засобів	Ошибка! Закладка не определена.
1.3. Структура ринку автосервісу в Україні	Ошибка! Закладка не определена.
1.4. Формування задуму та стратегії проекту	17
Висновки до розділу 1	18
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА ПРОЕКТУ СТВОРЕННЯ СТАНЦІЇ ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ	19
2.1. Концептуальна сутність проекту	19
2.2. Прогноз фінансового ефекту від діяльності СТО	Ошибка! Закладка не определена.
2.3. Аналіз проектних ризиків	35
2.4. Маркетинговий аналіз проекту	37
2.5. Планування реалізації проекту	48
2.6. Управління критичними показниками проекту	58
Висновки до розділу 2	66
ВИСНОВКИ.....	67
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	69
ДОДАТКИ.....	71

ВСТУП

Без автомобільного транспорту важко уявити собі різні аспекти сучасного життя. У транспортній галузі працює багато професіоналів. Їх праця стосується всіх галузей господарства країни, життєдіяльність населених пунктів та мільйонів громадян, особливо у воєнні часи.

Українські військовослужбовці активно залучені до транспортної галузі. Велика кількість військовослужбовців пов'язані із технічним обслуговуванням військового автотранспорту, при цьому, ризикуючи власним життям, безпекою і здоров'ям. Зараз на складах ЗСУ чекають на списання тисячі старих вантажівок. Донедавна вони вважалися мотлохом, але тепер – знову повертаються на службу. Нове життя радянському металобрухту дав всеукраїнський проєкт «Тачка на ТРОкачку». Ремонт однієї старої вантажівки обходиться дешевше, аніж купівля нової машини. До того ж ці вантажівки можуть справлятися із тими задачами, які не під силу цивільним джипам: проїжджають бездоріжжям, можуть доставити велику кількість озброєння та особового складу.

В Україні є десятки тисяч станцій технічного обслуговування, які вже долучилися до ремонту військового автотранспорту. Зокрема нещодавно з'явилися такі СТО і у Дніпропетровській області. Проєкт створення станції обслуговування автомобілів воєнного призначення розроблено у даній магістерській роботі. В умовах бездоріжжя та постійних обстрілів – час служби фронтних автомобілів короткий. Авто потрібно багато! І вони потрібні швидко. Тим часом, кількість СТО в Україні зростає вкрай повільно, і можна з впевненістю говорити, що в найближчі роки авто сервіс буде обслуговувати потік автомобілів з великою напругою. На жаль, весь автосервіс в цілому не встигають за зростанням кількості пошкодженого автотранспорту. До того ж,

традиційні методи ремонтних робіт не завжди здатні задовольнити вимоги воєнного часу.

Актуальність роботи обумовлена зростаючим попитом на послуги, що надаються СТО у воєнний час.

Метою даної магістерської роботи є проект створення станції обслуговування автомобілів воєнного призначення в Дніпрі. Впровадження та реалізація даного проекту сприятиме розвитку ринку надання послуг з ремонту та обслуговування автомобілів.

Об'єктом дослідження у роботі виступає ринок обслуговування автомобілів, зокрема воєнного призначення, що відіграють ключову роль у рейдах мобільних груп та розвідки, доставці вантажів та евакуації поранених.

Предметом дослідження магістерської роботи є процеси створення станції технічного обслуговування (СТО).

Для досягнення мети проекту необхідно вирішити наступні завдання:

- організація збору необхідної маркетингової та економічної інформації;
- розрахунок необхідної суми інвестиційних коштів;
- визначення структури постійних і змінних витрат за проектом, а також витрат на персонал і податкового поля по проекту;
- встановлення ціни на послуги, запропоновані бізнес-планом;
- планування обсягів продажів послуг;
- складання інвестиційного плану робіт;
- аналіз ризиків, пов'язаних з реалізацією даного проекту;
- визначення показників фінансової значущості проекту.

Магістерська робота буде містити також оцінку доцільності диверсифікації переліку послуг, пропонованих СТО, шляхом створення нового технологічного комплексу.

У процесі розробки проекту були використані дані, отримані в результаті експертного аналізу, проведеного фахівцями-опитувальниками. Законодавча та

нормативна база, навчальні посібники та література за структурою та змістом розділів дослідження, публікації в мережі Інтернет.

Теоретичну базу кваліфікаційної роботи склали наукові праці та публікації провідних вітчизняних і закордонних спеціалістів із питань системного аналізу. В процесі написання кваліфікаційної роботи були застосовані загальнонаукові та спеціальні методи дослідження та обробки інформації, а саме: системний підхід в управлінні проектами; методи аналізу та синтезу; методи моделювання, прогнозування; стратегічний SWOT-аналіз; метод експертних оцінок; методи оцінювання ефективності проекту; методи сітьового, календарного та ресурсного планування.

Перший розділ кваліфікаційної роботи є інформаційно-аналітичним і містить детальний аналіз сучасних варіантів технологічного виробництва з обслуговування автотранспорту у світі. У ньому розглядаються як міжнародні, так і українські підприємства, що швидко адаптувалися до реалій воєнного стану.

Другий розділ кваліфікаційної роботи є спеціальним і містить в собі запропоновані методи вдосконалення виробництва, структурні моделі проекту створення СТО, аналіз характерних особливостей проекту та наявні розрахунки для прийняття рішення про доцільність реалізації проекту.

Результати дослідження можуть бути використані для впровадження майстерень з обслуговування автомобілів, зокрема воєнного призначення.

РОЗДІЛ 1.

ОПИС ПРОБЛЕМИ ТА РЕАЛЬНОГО ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Основи технічного обслуговування автомобілів

Людство вже давно використовує для пересування той чи інший автомобільний транспорт (легкові автомобілі, автобуси, вантажні автомобілі). Розрізняють автомобілі: пасажирські (легкові та автобуси), вантажні, спеціальні (пожежні, санітарні та інші) та воєнні.

Щоб забезпечити працездатність автомобіля протягом усього періоду його експлуатації, необхідно постійно підтримувати його робочий стан комплексом технічного обслуговування, яке залежно від призначення можна поділити на дві групи:

- обслуговування, спрямоване на підтримку механізмів, агрегатів та окремих вузлів машини у працездатному стані протягом всього періоду експлуатації;
- обробка, спрямована на відновлення втраченої працездатності агрегатів, механізмів та вузлів автомобіля.

Комплекс заходів першої групи складає систему технічного обслуговування та носить профілактичний характер, а другий – систему відновлення (ремонт). Технічне обслуговування - у тому, що обслуговування здійснюється за планом, а ремонт - за потребою [18].

Технічне обслуговування включає такі види робіт: збирально-мийні, контрольно-діагностичні, кріпильні, мастильні, заправні, регулювальні, електротехнічні та інші роботи, що виконуються, як правило, без розбирання агрегатів та зняття з автомобіля окремих вузлів та механізмів. Якщо при технічному обслуговуванні не можна переконатися у повній справності окремих вузлів, їх слід знімати з автомобіля контролю на спеціальних стендах.

За періодичністю, переліком та трудомісткістю виконуваних робіт технічне обслуговування поділяється на такі види: експлуатаційне (ЕО), перше (ТО-1), друге (ТО-2) та сезонне (СО) технічні обслуговування.

Положення передбачає два види ремонту автомобілів і його агрегатів: поточний ремонт (ПР), що виконується в автотранспортних підприємствах, і капітальний ремонт (КР), що виконується на спеціалізованих підприємствах.

Кожен вид технічного обслуговування (ТО) включає суворо встановлений перелік (номенклатуру) робіт (операцій), які мають бути виконані. Ці операції поділяються на дві складові контрольну і виконавську.

Контрольна частина (діагностична) операцій ТО є обов'язковою, а виконавська частина виконується за потребою. Це значно скорочує матеріальні та трудові витрати при ТО рухомого складу.

Діагностика є частиною технологічного процесу технічного обслуговування (ТО) та поточного ремонту (ПР) автомобілів, забезпечуючи отримання вихідної інформації про технічний стан автомобіля. Діагностика автомобілів характеризується призначенням та місцем у технологічному процесі технічного обслуговування та ремонту.

Щоденне експлуатаційне обслуговування (ЕО) виконується щодня після повернення автомобіля з лінії в міжмінний час та включає: контрольні-оглядові роботи з механізмів та систем, що забезпечують безпеку руху, а також кузову, кабіні, приладам освітлення; збирально-мийні та сушильно-обтиральні операції, а також дозаправку автомобіля паливом, мастилом та охолоджувальною рідиною. Миття автомобіля здійснюється за потребою в залежності від кліматичних умов та санітарних вимог, а також від вимог, що висуваються до зовнішнього вигляду автомобіля.

Перше технічне обслуговування (ТО-1) полягає у зовнішньому технічному огляді всього автомобіля та виконанні у встановленому обсязі контрольні-діагностичних, кріпильних, регулювальних, мастильних, електротехнічних та заправних робіт з перевіркою роботи двигуна, керма, гальм

та інших механізмів. Комплекс діагностичних робіт (Д-1), що виконується при або перед ТО-1, служить для діагностування механізмів та систем, що забезпечують безпеку руху автомобіля.

Проводиться ТО-1 у міжзмінний час, періодично через встановлені інтервали по пробігу та має забезпечити безвідмовну роботу агрегатів, механізмів та систем автомобіля в межах встановленої періодичності.

Поглиблене діагностування Д-2 проводять за 1 -2 дні до ТО-2 для того, щоб забезпечити інформацією зону ТО-2 про майбутній обсяг робіт, а при виявленні великого обсягу поточного ремонту заздалегідь переадресувати автомобіль до зони поточного ремонту.

Друге технічне обслуговування (ТО-2) включає виконання у встановленому обсязі кріпильних, регулювальних, мастильних та інших робіт, а також перевірку дії агрегатів, механізмів та приладів у процесі роботи.

Визначення місця діагностики в технологічному процесі технічного обслуговування та ремонту автомобілів дозволяє сформулювати й основні вимоги до її засобів. Для діагностики Д-1 механізмів, що забезпечують безпеку руху, потрібні швидкодіючі автоматизовані засоби для діагностування гальмівних механізмів і рульового управління.

Для діагностування автомобіля в цілому та його агрегатів необхідні стенди з біговими барабанами для визначення потужності та економічних показників, а також стану систем та агрегатів, що максимально наближають умови їх діагностування до умов роботи автомобіля. Для діагностики, поєднаної з технічним обслуговуванням та ремонтом, повинні використовуватися пересувні та переносні діагностичні засоби та прилади.

Поточний ремонт (ПР) здійснюється в автотранспортних підприємствах або станціях технічного обслуговування і полягає в усуненні дрібних несправностей і відмов автомобіля, сприяючи виконанню встановлених норм пробігу автомобіля до капітального ремонту.

Мета діагностування при поточному ремонті полягає у виявленні відмови або несправності та встановлення найбільш ефективного способу їх усунення: на місці, зі зняттям вузла або агрегатів з повним або частковим розбиранням їх або регулюванням. Поточний ремонт полягає у проведенні демонтажу, збврці, слюсарних, зварювальних та інших роботах, а також заміни деталей та окремих вузлів в автомобілі, які потребують відповідно поточного або капітального ремонту.

При поточному ремонті агрегати на автомобілі змінюють тільки в тому випадку, якщо час ремонту агрегату перевищує час, необхідний для його заміни.

Капітальний ремонт автомобілів, агрегатів та вузлів виконується на спеціалізованих ремонтних підприємствах, заводах, майстернях. Він передбачає відновлення працездатності автомобілів та агрегатів для забезпечення їх пробігу до наступного капітального ремонту або списання їх, але не менш як при 80% їх пробігу від норм пробігу для нових автомобілів та агрегатів.

При капітальному ремонті автомобіля або агрегату виконується його повне розбирання на вузли та деталі, які потім ремонтують або замінюють. Після укомплектування деталями агрегати збирають, випробовують і направляють на складання автомобіля. При знеособленому методі ремонту автомобіль збирають із раніше відремонтованих агрегатів.

За свій термін служби повнокомплектний автомобіль, як правило, піддається одному капітальному ремонту. Але у воєнний час терміни експлуатації значно знижуються. Мета діагностування при капітальному ремонті – перевірка ефективності транспортного засобу.

1.2. Ефективність використання автотранспортних засобів

Ефективність організації процесу ремонту та відновлювання властивостей автомобілів означає зберігати у певних межах значення параметрів, що

характеризують здатність машини виконувати необхідні функції. У процесі експлуатації автомобіля його функціональні властивості поступово погіршуються внаслідок зношування, корозії, пошкодження деталей, старіння матеріалу, з якого вони виготовлені та ін. В автомобілі з'являються різні несправності, які знижують ефективність його використання. Для попередження появи дефектів та своєчасного їх усунення автомобіль піддають технічному обслуговуванню (ТО) та ремонту.

ТО – це комплекс операцій чи операція з підтримки працездатності чи справності автомобіля під час використання за призначенням, при стоянці, зберіганні чи транспортуванні. ТО є профілактичним заходом і проводиться примусово в плановому порядку, через певні періоди експлуатації автомобіля.

Ремонт – це комплекс операцій з відновлення працездатності та відновлення ресурсу автомобіля чи його складових частин. Ремонт проводиться за потребою, яку виявляють у процесі ТО.

Виконання робіт з ТО та ремонту автомобіля передусє діагностування його технічного стану. Діагностування при ТО проводять визначення його необхідності і прогнозування моменту виникнення несправного стану шляхом зіставлення фактичних значень параметрів, виміряних під час контролю, з граничними. Діагностування при ремонті автомобіля полягає у знаходженні несправності та встановленні методу ремонту та обсягу робіт при ремонті, а також перевірки якості виконання ремонтних робіт. Своєчасне проведення профілактичних заходів дозволяє утримувати автомобілі у технічно справному стані.

Війна в Україні порушила повноцінну роботу станцій технічного обслуговування. Основна проблема, з якими зіткнулися власники СТО, – зруйнований ланцюжок постачання запасних частин. Тому наші фахівці зв'язалися з більш ніж 2000 приватними та офіційними СТО по всій Україні та дізналися, які з них можуть надати технічну допомогу у разі

несправності автомобіля. Несвоєчасне технічне обслуговування створює сприятливі умови для дорожньо-транспортних пригод та граничних зносів та поломок вузлів та деталей автомобілів. Найчастіше відмови виникають по двигуну. За кількістю відмов на двигун автомобіля припадає приблизно половина відмов. Тож у даному проекті розроблено СТО поточного ремонту автомобілів з урахуванням пошкоджень автівок внаслідок воєнного стану в Україні.

1.3. Структура ринку автосервісу в Україні

Структура ринку техобслуговування поки недостатньо чітко виражена. Безумовно, на ньому є певна спеціалізація, можна говорити і про декілька вертикальних рівнів. У той же час дуже мало відомих брендів: той самий автосервіс може працювати з різним класом автомобілів. Зараз виділяють чотири рівні ринку:

- Авторизовані послуги. Робота ведеться у чіткій взаємодії з офіційними дилерами та зарубіжними автовиробниками. Як правило, компанія спеціалізується на обслуговуванні якоїсь однієї конкретної марки. Увійти до цього бізнесу дуже непросто: вендори вимогливо ставляться до вибору контрагентів. Максимальний прибуток – від 10 тис. дол. на місяць – здатні приносити сервіси, розташовані у великих містах, де продається багато нових іномарок.

- Мережеві автосервіси. Цей сегмент в Україні досі недостатньо розвинений: немає жодної мережі технічного обслуговування, яка б розвивалася в національному масштабі (найчастіше охоплюється не більше п'яти регіонів). Західні мережі на українському ринку представлені слабо (виключенням можна вважати хіба що станції техобслуговування Bosch, але їх поки що небагато). Крім того, в нашій країні є "псевдомережі", що утворюються, коли західні компанії, бажаючи збільшити збут продукції,

дозволяють використовувати свою назву. Але жодного контролю над якістю наданих послуг із боку не ведеться. Середній прибуток одного автосервісу, що входить до мережі, з кількома боксами становить 15–20 тис. дол. на місяць.

- Поодинокі пункти обслуговування. Вони не мають акредитації, що, однак, не заважає складати конкуренцію авторизованим компаніям: послуги ті самі, але платити за них припадає на 20–30% менше. Прибуток такого автосервісу рідко опускається нижче 2 тис. дол. на місяць, але практично ніколи не перевищує 10–12 тис. дол.

- Індивідуальне надання послуг з технічного обслуговування. Даний вид діяльності тільки з великою часткою умовності можна назвати бізнесом — це самозайнятість. Однак послуги індивідуалів, що ремонтують автомашини у власних гаражах або за викликом, мають стабільний попит, приносячи 1000–1200 дол. чистого прибутку на місяць.

Стрімке зростання кількості пошкоджених автомобілів в Україні автоматично зробило прибутковим бізнес автосервісу. Тим більше, що СТО вкрай не вистачає. Зростання кількості автомобілів в Україні спричинило підвищення попиту на послуги автосервісу. За словами експертів, якщо сьогодні на якійсь станції технічного обслуговування немає черги чи запису на конкретного фахівця, швидше за все, послуги тут будуть надані на низькому рівні. Відкриття професійних станцій технічного обслуговування не встигає за динамікою розвитку автомобільного ринку. За оцінками операторів ринку, країни працюють понад 6 тис. СТО. Водночас, за даними Державтоінспекції, сьогодні дорогами України курсують близько 20 млн. транспортних засобів, з них приблизно половина - легкові автомобілі [5]. Таким чином, за навантаженням на СТО Україна випереджає багато країн Європи. На сьогоднішній день по Україні відчувається нестача станцій техобслуговування. Насамперед це пов'язано з тим, що продаж нових автомобілів у всіх регіонах різко збільшився.

Розвиток ринку автосервісних послуг залежить від кількох факторів. По-перше, безпосереднього стану автомобільного парку, по-друге, від структури споживачів цього виду послуг, по-третє, — від рівня конкуренції.

До війни через бурхливий розвиток автомобільного ринку трейдери змушені були розвивати мережу фірмових станцій техобслуговування. Будівництво брендівих СТО – це був оптимальний шлях розвитку всієї системи гарантійного обслуговування. До війни такі концептуальні автосалони було відкрито у Києві, Донецьку, Дніпрі, Кривому Розі, Одесі. Зараз в Україні вже працюють тисячі ремонтних станцій обслуговування воєнної техніки, та їх кількість продовжує збільшуватися.

Наразі більшість робіт -це такі рутинні завдання як підготовка авто до зими, перевірка ходової, усунення проблем будь-якої складності для мобільної групи. Як виявилось, українські військові часто відновлюють службові авто за власні кошти, бо так швидше та безпечніше, тому наше СТО намагається акумулювати кошти для бойових підрозділів і тим самим наближає перемогу України над російськими окупантами.

1. 4 Формування задуму та стратегії проекту

Передумовами розробки проекту є усвідомлення, що актуальність роботи обумовлена зростаючим попитом на послуги, що надаються СТО у воєнний час. Створення станції обслуговування автомобілів воєнного призначення має бути готова зустріти зміни у технологіях і матеріалах, та й у вимогах споживачів. Успіх проекту вимагає залучення всього персоналу до реалізації необхідних змін. Як правило, проект створення нового підприємства має чотири фази:

I фаза – ініціація проекту. Формулювання цілей та техніко-економічний аналіз.

II фаза – детальна розробка проекту. Визначення структури робіт та

виконавців, побудова календарних графіків робіт, бюджету проекту, розробка проектно-кошторисної документації, підбір персоналу.

III фаза - здійснення. Виконання робіт з реалізації (пошук та облаштування приміщення, інвестиції у нове обладнання, навчання персоналу).

IV фаза – завершення. Підбиття підсумків, оцінка результатів проекту.

Результати кожної із фаз проекту:

I фаза – ініціація. Проведення швидкого аналізу проектної пропозиції.

II фаза - планування. Результат – створення детальних планів реалізації проекту.

III – здійснення. Результат – вихід на запланований обсяг ремонтних робіт.

IV фаза – завершення. Оцінка результатів проекту.

Для проекту головними критеріями успіху є:

- реалізація проекту в рамках встановленого терміну, бюджету та необхідної якості послуг;
- задоволення потреб усіх учасників проекту.

Висновки до розділу 1

1. Зазвичай ремонт автівок воєнного призначення триває від кількох годин до тижня. Іноді автівки дуже сильно розбиті, навіть скла немає, пробиті кулями, у капот або у задню частину автомобіля влучають снаряди. Тривалість такого ремонту складає від 1 тижня до місяця. Потреби воєнного часу вимагають скорочення термінів та ресурсів на ремонт без погіршення якісних характеристик автомобілів – всього, що неможливо забезпечити традиційними технологіями виробництва. Найважливішим питаннями ремонту автівок є скорочення часового проміжку та якість сервісного обслуговування.

2. Друга найбільша проблема – брак запчастин. З умовних 20 днів ремонту половину часу станція витрачає на пошук та очікування запчастин.

Тож, доведеться спілкуватися з великими українськими підприємствами, які займаються імпортом, аби вони збільшили обсяг замовлень з-за кордону, а також вигадувати власні технології ремонту.

3. Третім важливим питанням буде кваліфікація та графіки роботи штатних слюсарів, а також джерела оплати їхньої праці.

Враховуючи перераховані особливості проекту було прийнято рішення подалі розробляти проект створення СТО.

РОЗДІЛ 2.

РОЗРОБКА ПРОЕКТУ СТВОРЕННЯ СТАНЦІЇ ОБСЛУГОВУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ

2.1. Концептуальна сутність проекту

ТОВ «Незалежність» функціонує з 2018 року, має зв'язок з ринком: постачає на нього товари, послуги та забезпечує покупців відповідною інформацією. З ринку фірма отримує гроші і знову інформацію – про обсяги і темпи продажу, відгуки покупців, дані про товари конкурентів і т.ін. Таким чином, виникає замкнута система, функціонуюча як єдине ціле.

Крім того, є ще одна замкнута система, в якій фірма є головною ланкою по відношенню до постачальникам автозапчастин. У відповідь на цей матеріальний потік фірма направляє інформацію та гроші. Поступово на фірмі з'явилася додаткова діяльність з дрібного ремонту автівок.

Проведення ремонту і технічного обслуговування автомобілів в умовах воєнного стану пов'язано зі скороченням широкого асортименту різноманітних робіт. При цьому наряду з основними роботами, такими як розбірка, очищення, дефектовка і сортування, відновлення і заміна деталей і вузлів, збірка, випробування і фарбування, виконуються також і допоміжні роботи (транспортування, складування, технічний контроль, забезпечення енергією і матеріалами, охорона) [14].

Ідея проекту полягає в створенні підприємства певного організаційно правового типу для надання послуг щодо технічного обслуговування та ремонту автівок.

Існує декілька альтернативних стратегій досягнення цілей, які враховують основні обмеження будь-якого проекту і вони наведені у табл. 2.1

Таблиця 2.1

Альтернативні стратегії досягнення цілей проекту

Критерії	Стратегія змін	Можливі ускладнення
Фінанси	Для отримання максимального прибутку, необхідно виконати якомога більше замовлень	Адекватна оцінка вартості робіт і послуг, проведення діагностики
Час	Прискорення критичного шляху	Корисність використання часу
Персонал	Підвищення кваліфікації персоналу	Обмеженість на вітчизняному ринку праці кваліфікованих працівників

Проаналізувавши наведені критерії, було прийнято рішення врахувати кожен із них в процесі розробки нового проекту, адже наведені ресурси такі як фінанси, час і персонал є рушійною силою у досягненні поставлених цілей.

Проект буде розроблено з урахування принципу Парето. Ефективність реалізації нового проекту на 80% залежить від адекватного планування основних складових проекту, враховуючи мінливе оточення проекту [5].

Ефективне управління проектом забезпечить ефективний зв'язок між самим проектом та функціональними службами організації, що значно покращить якість системи управління підприємством в цілому. Це забезпечить ефективний розподіл ресурсів для проекту, облік наявних ресурсів організації, узгодження цілей та завдань окремих проекту зі стратегічними планами підприємства. Цей процес спрямований на зниження витрат та підвищення конкурентоспроможності

авторемонтного підприємства.

За проектом передбачається, що персонал підрозділів ділиться на адміністративний і виробничий. До адміністративного персоналу відносяться: директор, майстер – прийомщик, менеджер з закупівель запчастин, маркетолог, юрист. До цих співробітників пред'являються вимоги, викладені в табл. 2.2

Таблиця 2.2

Вимоги до адміністративного персоналу

Посада	кількість	Вимоги		
		Вік	Освіта	Досвід
Директор СТО	1	до 45	высшее	від 3 років
Майстер прийомщик	1	до 30	высшее	від 3 років
Бухгалтер	1	до 45	высшее	від 5 років
Менеджер ЗЗЧ	1	до 30	высшее	від 5 років
Маркетолог	1	до 30	высшее	від 3 років
Юрист	1	до 35	высшее	від 3 років

Планується надати окремі кабінети директору, юристу та бухгалтеру.

До виробничого персоналу, що працює в цій області, пред'являються наступні вимоги, викладені в табл. 2.3

Таблиця 2.3

Вимоги до виробничого персоналу

Посада	Кіл-ть	Вимоги		
		Вік	Освіта	Досвід
Майстер ремонтного цеху	1	до 45	Вища	від 5 років
Майстер відділу додаткового обладнання	1	до 35	середнє	від 3 років
Мастер кузовної ділянки	1	до 45	середнє	від 5 років

Продовження табл. 2.3

Механік	8	до 35	середнє	від 2 років
Електрик	5	до 35	середнє	від 2 років
Зварювальник	1	до 45	середнє	від 2 років
Бляхар	1	до 45	середнє	від 3 років
Муляр	2	до 45	середнє	від 5 років
Охоронець	3	до 35	середнє	від 2 років

Для функціонування фірми необхідний мінімальний набір обладнання та засобів виробництва:

- Мобільний апарат для гарячої мойки типу Kranzle і такий же апарат для холодної мийки.
- Очистна система призначена для очищення та рециркуляції води, забезпечує економію води: брудна вода очищається і знову подається на мийку.
- Пилесмок для прибирання салону.
- Компресор для подачі повітря. Використовується також і на інших постах, зокрема, на посту шиномонтажу. У зв'язку з цим передбачається покупка найбільш потужного апарату для забезпечення всієї станції - потужністю порядку 1000 л/хв.
- Діагностичний стенд , існуючий із комп'ютера зі сканером і компакт-диском з базою даних по двигунам усіх марок. Такі стенди випускаються найбільшими світовими виробниками, зокрема, компанією «Bosch» (Німеччина), однак на ринку пропонуються і вітчизняні розробки. У цьому випадку цілеспрямовано бажано використовувати саме відчизняне обладнання, так як при практичному відсутності різниці в можливостях вартість імпортного обладнання в 3 рази вище

- 4-х стовпний підйомник –може використовуватись для проведення ремонтних робіт. Передбачається Встановлення підйомника вантажопідйомністю не менше 4 тонн. Підйомник також може використовуватися при проведенні ремонту підвески автомобіля та інших ремонтних робіт.
- Електронний стенд розвалу-з'єднання з 8-ю датчиками , що забезпечує найбільшу точність регулювання коліс і враховує найбільше числа параметрів.
- Шиномонтажний стенд;
- Балансувальний станок;
- Двох рейкові підйомник;
- Набори інструментів : портативний набір інструментів для кожного робочого місця – кейс з найбільш часто використовуваним інструментом, плюс один візок, використовувана також на посту регулювання розвал-сходження, з повним набором інструментів;
- Зварювальний апарат для проведення зварювальних робіт , наприклад, зварювання тріщин у глушнику автомобіля;
- Прес для випресовки різних деталей ;
- Фарбувальна камера;
- Рихтувальний стенд;
- Прилавки, стелажі для інструменту.

Після аналізу ринку фірм, що пропонують обладнання для СТО, директор фірми встановив контакти з київською фірмою ТОВ «ФОРС», яка пропонує обладнання за нашими технічними потребами, а також встановлення обладнання та сервісне обслуговування [16].

Приміщення під СТО повинно відповідати санітарним нормам і знаходитися біля автомагістралей. Зовнішній вид має також важливе значення для вибору автовласником місця обслуговування автомобіля. Але головне – це те, що всередині приміщення: зручне, раціональне розміщення обладнання.

Розподіл функціональних обов'язків передбачається наступним чином.

Директор – переговори з потенційними замовниками та партнерами, регулярний пошук нової інформації про досягнення в сфері ремонту та обслуговування автомобіля, впровадження нових технологій ремонту.

Майстер приймальник – спілкування з клієнтом, його потреби, побажання, нарікання, пошук нових клієнтів, прийом авто, призначення обсягу виконуваних робіт.

Майстер ремонтного цеху – організація ремонту авто, одночасна подача заявок на необхідні матеріали, мастила, запасних частин, оптимізація технології ремонту, контроль ремонту, надання технічної документації.

На початку виробничої діяльності планується надавати послуги з ремонту авто близько 600 нормо годин на місяць, після аналізу прийняти рішення про збільшення обсягів закупки автозапчастин і витратних матеріалів.

Поставка авто запчастин здійснюється вантажним автомобілем з центрального складу в місті Київ.

Для придбання автозапчастин передбачається вибір постачальника, у якого будуть найбільш вигідні умови продажу.

Вибір постачальників автозапчастин і матеріалів буде здійснюватися за трьома основними критеріями:

- надійність постачальника;
- ціна продукції;
- наявність сертифікатів якості продукції.

Якщо за основними критеріями постачальник підходить, тоді треба звернути увагу на наступні моменти :

- територіальне розташування постачальника;
- можливість постачальника забезпечити мінімальне час доставки;
- можливість надання знижок і товарного кредиту;

Майстер приймальник підлеглий директору СТО. Він відповідає за виконання планів ремонту авто, а також за якість наданої послуги.

Майстру приймальнику підчиняється майстер, який є безпосередньо організатором виробництва праці, на виробничій ділянці.

Майстер зобов'язаний:

- забезпечити виконання у встановлений термін планових замовлень за обсягом надання послуг;
- підвищення продуктивності праці;
- зниження виробничих витрат за рахунок максимальної завантаження обладнання;
- раціонального витрачання автозапчастин, матеріалів, палива;
- організовувати та контролювати встановлений порядок, дисципліну та чистоту на робочих місцях;
- ознайомити робочих з правилами внутрішнього розпорядку, техніки безпеки, охорони праці, пожежної безпеки.

Майстер повинен знати:

- обладнання ділянки і правила його технічної експлуатації.
- норми праці.
- чинні нормативно-правові акти про оплату праці.
- основи трудового законодавства.

У подальшому, з розвитком підрозділів, вона буде змінюватися, якщо буде помічено невідповідність існуючих перед фірмовою задачею та можливостями організаційної структури.

2.2. Прогноз фінансового ефекту від діяльності СТО

Для оцінки фінансового ефекту від реалізації проекту прийняті такі вихідні дані:

- 1 Тривалість проекту 4 місяці;
- 2 Розрахунковий період 2 роки;
- 3 Початок проекту 01. 09 .2024 року;

4 Основна грошова одиниця при розрахунках – гривня, додаткова – долар США;

5 Ставка дисконтування – 20 %;

Прогноз збуту послуг базується на результатах маркетингових досліджень ринку послуг з ремонту та обслуговування автомобілів. Оскільки потреба автовласників у даній продукції велика, то обсяг продажів послуг залежить тільки від виробництва та обладнання. Так як СТО має можливість обслуговувати до 8 авто на годину, то обсяг наданих послуг буде досягати до 1600 норм – годин на місяць.

Для здійснення організації виробництва СТО необхідно оформлення кредиту в банку на термін до 2 років.

План складений для оцінки ефективності операційної діяльності фірми.

Дані про прибутки та збитки за цим проектом представлені на графіку (рис. 2.1).



Рис. 2.1. Графік прибутків-збитків.

На графіку можна зауважити, що точка окупності проекту – грудень 2025 року. Звіт про рух грошових коштів висвітлює динаміку руху коштів ці від періоду до періоду. План грошових потоків формується на основі результатів операційної, інвестиційної та фінансової діяльності підприємства.

На рис. 2.2 надано графік дисконтованого Кеш-фло, який демонструє, що фірма є платіжно здатною на всьому відрізку часу реалізації проекту (баланс завжди знаходиться в позитивній напівплощині). Це пояснюється тим, що є

кредитні грошові кошти виділені банком достатньо для організації виробництва та ведення господарської діяльності підприємства.



Рис. 2.2. План дисконтованих грошових потоків.

Розрахуємо абсолютні техніко-економічні показники СТО [3]. Вартість основних виробничих фондів визначаємо за формулою [18]

$$C_{\phi} = Z_{зд} + Z_{про} + Z_{п.і} \quad (2.1)$$

де $Z_{зд}$ і $Z_{про}$ - відповідно вартості виробничого будинку та встановленого в ньому обладнання, грн.;

$Z_{п.і}$ - вартість приладів, пристроїв, інструменту, інвентарю, ціна який перевищує 100000 грн.

Вартість виробничої будівлі визначаємо за формулою [18]

$$Z_{бс} = Z'_{бс} \cdot F_n, \quad (2.2)$$

де $Z'_{бс}$ – середня вартість будівельно-монтажних робіт, віднесена до 1м² виробничої площі;

$$Z'_{бс} = 1150 \text{ грн./м}^2 [18]$$

$$F_n - \text{виробнича площа } F_n = 4320 \text{ м}^2$$

$$Z_{зд} = 1150 \cdot 2424 = 2787600 \text{ грн.}$$

Вартість встановленого обладнання, приладів, пристроїв, інструменту та інвентарю [18]

$$Z_{про} = Z'_{про} \cdot F_n; Z_{п.і} \cdot F_n, \quad (2.3)$$

де $C'_{\text{про}}$ та $C'_{\text{п.і}}$ – питома вартість обладнання, приладів, інструментів на 1м^2

$$C'_{\text{про}} = 750 \text{ руб/м}^2; Z_{\text{п.і}} = 250 \text{ грн./м}^2$$

$$Z_{\text{про}} = 750 \cdot 2424 = 1818000 \text{ грн.}$$

$$Z_{\text{п.і}} = 250 \cdot 2424 = 606000 \text{ грн.}$$

$$Z = 2787600 + 1818000 + 606000 = 5211600 \text{ грн.}$$

Розрахунок планової калькуляції собівартості ТО-1, ТО-2, ТР [18]

Цехова собівартість розраховується за формулою [18]

$$C_{\text{ц}} = Z_{\text{прп}} + Z_{\text{зп}} + C_{\text{рм}} + C_{\text{кооп}} + C_{\text{оп}} \quad (2.4)$$

де $Z_{\text{прп}}$ - повна заробітна плата виробничих робітників;

$C_{\text{зп}}$ - нормативні витрати на запасні частини;

$Z_{\text{кооп}}$ - Витрати оплати виробів, що надійшли на кооперації, грн.;

$Z_{\text{оп}}$ – вартість загальновиробничих накладних витрат.

Повна вартість виробничих робочих годин [18]

$$Z_{\text{прр}} = Z_{\text{пр}} + Z_{\text{доп}}; \quad (2.5)$$

де $C_{\text{пр}}$ - основна зарплата;

$Z_{\text{доп}}$ - додаткова, $Z_{\text{доп}} = 0,07 \dots 0,1 Z_{\text{пр}}$;

Основна заробітна плата при обслуговуванні та ремонті автомобілів

$$\text{ТО-1} \quad Z_{\text{пр}} = 10,4 \cdot 1,03 \cdot 8685 = 93034 \text{ грн.};$$

$$\text{ТО-2} \quad C_{\text{пр}} = 10,4 \cdot 1,03 \cdot 10655 = 114136 \text{ грн.};$$

$$\text{ТР} \quad Z_{\text{пр}} = 10,8 \cdot 1,03 \cdot 56359 = 626937 \text{ грн.}$$

Повна заробітна плата виробничих робітників

$$\text{ТО-1} \quad Z_{\text{прр}} = 93034 + 9303 + 0,38 (93034 + 9303) = 141225 \text{ грн.};$$

$$\text{ТО-2} \quad Z_{\text{прр}} = 10655 + 1065 + 0,38 (10655 + 1065) = 16174 \text{ грн.};$$

$$\text{ТР} \quad Z_{\text{прр}} = 626937 + 62694 + 0,38 (626937 + 62694) = 951691 \text{ грн.}$$

Визначаємо вартість запасних частин [3].

$$Z_{ззтр} = \frac{S'_{mi} L_r}{1000}, \quad (2.7)$$

де S'_{mi} – норма витрат за запасні частини на 1000 км пробігу,

$$S = 78,9 \text{ грн. [18].}$$

$$C_{зз} = 78,9 \cdot 3255000 = 256819,5 \text{ грн.}$$

Визначаємо вартість ремонтних матеріалів [18]

$$Z_{р.м} = C'_{р.м} \cdot N_i, \quad (2.8)$$

де $C'_{р.м}$ - норми витрат матеріалів на одне обслуговування [18];

$$\text{ТО-1 } C'_{р.м} = 31,4 \text{ грн.};$$

$$\text{ТО-2 } C'_{р.м} = 49,7 \text{ грн.};$$

N_i - кількість ремонтів;

$$\text{ТО-1 } C_{р.м} = 31,4 \cdot 1084 = 34038 \text{ грн.};$$

$$\text{ТО-2 } C_{р.м} = 49,7 \cdot 271 = 13469 \text{ грн.}$$

Вартість загальновиробничих витрат визначаємо за статтями загальновиробничих витрат

Основна зарплата загальновиробничого персоналу [4, с.140].

$$Z_{всп} = 12K_p \cdot \text{До}_з \cdot \sum C_{mi} \cdot N_{acc}, \quad (2.9)$$

де $K_з$ - Коефіцієнт нарахування на зарплату по соцстрахування $\text{До}_з = 1,053$ [4, с.140];

Z_{mi} – середньомісячна зарплата певної категорії працівників (Приймається за даними базового підприємства);

$N_{всп i}$ - Число працівників, відповідної категорії;

$$Z_{всп} = 12 \cdot 1,03 (3 \cdot 1800 + 2 \cdot 800 + 3 \cdot 1200) = 131016 \text{ грн.}$$

Амортизація будівлі [18]

$$A_{зд} = 0,025 \cdot Z_{зд}, \quad (2.10)$$

$$A_{зд} = 0,025 \cdot 2787600 = 69690 \text{ грн.}$$

Амортизація обладнання

$$A_{про} = 0,1 \cdot C_{про} \quad (2.11)$$

$$A_{про} = 0,1 \cdot 1818000 = 181800 \text{ грн.}$$

Амортизація приладів, інструменту.

$$A_{п.і} = 0,13 \cdot Z_{п.і} \quad (2.12)$$

$$A_{п.і} = 0,13 \cdot 606000 = 78780 \text{ грн.}$$

Поточний ремонт будівлі

$$Z_{здтр} = 0,015 \cdot Z_{зд}, \quad (2.13)$$

$$Z_{здтр} = 0,015 \cdot 2787600 = 41814 \text{ грн.}$$

Поточний ремонт устаткування

$$Z_{обтр} = 0,035 \cdot Z_{про}, \quad (2.14)$$

$$Z_{обтр} = 0,035 \cdot 1818000 = 63630 \text{ грн.}$$

Відрахування утримання устаткування

$$Про = 0,004 \cdot Z_{про}, \quad (2.15)$$

$$Z_{обс} = 0,004 \cdot 1818000 = 7272 \text{ грн.}$$

Вартість електроенергії силовий.

$$W_{ен.с} = 0,5 \cdot W_{г.с.}, \quad (2.16)$$

де $W_{г.с.}$ - Річна витрата силовій електроенергії $W_{г.с.} = 956\,160$ квт.г

$$W_{ен.с} = 0,5 \cdot 956160 = 478080 \text{ грн.}$$

Визначаємо витрати на пару.

$$Z_{\text{пар}} = 65\,640 \text{ грн.}$$

Визначаємо витрати на воду

$$Z_{\text{вод}} = 5888 \text{ грн.}$$

Визначаємо витрати на раціоналізацію та винахідництво

$$Z_{\text{п.р.}} = 150 \cdot P_{\text{сп}}, \quad (2.18)$$

де $P_{\text{сп}}$ - спискова кількість працюючих

$$Z_{\text{пр}} = 150 \cdot 36 = 5400 \text{ руб}$$

Визначаємо витрати на охорону праці.

$$\text{Від} = 100 \cdot P_{\text{сп}}, \quad (2.9)$$

$$Z_{\text{ор}} = 100 \cdot 36 = 36000 \text{ грн.}$$

Визначаємо інші витрати [18].

$$\Pi = 0,05 \sum_1^{13} I_{\text{іі}}, \quad (2.10)$$

$$Z_{\text{п}} = 0,05(93034+114136+626937+141225+16174+951691+256819+34038+13469+131016+69690+181800+78780+46+5888+5400+36000) = 3352533$$

$$Z_{\text{про}} = 2185204 + 109260 = 2294464 \text{ грн.}$$

Визначаємо відсоток загальновиробничих витрат до фонду зарплати основних робітників.

$$P_{\text{нак}} = \frac{C_{\text{іі}}}{\tilde{N}_{\text{іо}}} \cdot 100 (\%), \quad (2.21)$$

$$P_{\text{нак}} = \frac{2294464}{783941} = 292\%$$

Тоді загальновиробничі витрати на види обслуговування будуть:

$$З_{оп} = \frac{D_{i\alpha\epsilon} \cdot \tilde{N}_{i\alpha}}{100}, \quad (2.22)$$

ТО-1

$$З_{оп} = \frac{292 \cdot 117832}{100} = 344\,069 \text{ грн.}$$

ТО-2

$$З_{оп} = \frac{292 \cdot 119782}{100} = 349\,763 \text{ грн.}$$

ТР

$$З_{оп} = \frac{292 \cdot 278823}{100} = 814\,163 \text{ грн.}$$

Цехова собівартість за видами обслуговування.

ТО-1

$$З_{ц} = 117832 + 34037 + 344 + 069 = 495938 \text{ грн.};$$

ТО-2

$$З_{ц} = 119782 + 13468 + 349763 = 483013 \text{ руб.};$$

ТР

$$З_{ц} = 278823 + 256819 + 814163 = 1349805 \text{ грн.}$$

Визначаємо собівартість одного обслуговування чи ремонту [18]

ТО-1

$$З_{вп} = \frac{495938}{1084} = 457,5 \text{ грн.}$$

ТО-2

$$З_{вп} = \frac{483013}{271} = 1782 \text{ грн.}$$

ТР

$$z_{\text{вп}} = \frac{1349805}{3255} = 414,6 \text{ грн. / 100км}$$

Визначення валової продукції [18].

$$Y_{\text{п}} = N_{\text{пр}} \cdot C_{\text{оц}}, \quad (2.23)$$

де $N_{\text{пр}}$ - річна виробнича програма, шт;

$z_{\text{оц}}$ – Оптова ціна одного обслуговування та поточного ремонту на 1000м пробігу.

За цінами, що склалися до теперішнього часу, маємо:

ТО-1

$$z_{\text{оц}} = 1350 \text{ руб;}$$

ТО-2

$$z_{\text{оц}} = 5200 \text{ грн.};$$

ТР

$$z_{\text{оц}} = 1000 \text{ грн/1000км.}$$

Звідси валова продукція за видами робіт складатиме:

ТО-1

$$Y_{\text{п}} = 1350 \cdot 1084 = 1463400 \text{ грн.};$$

ТО-2

$$Y_{\text{п}} = 5200 \cdot 271 = 1409200 \text{ грн.};$$

ТР

$$Y_{\text{п}} = \frac{1000 \cdot 3255000}{1000} 3255000 \text{ грн.}$$

Визначаємо прибуток підприємства [18]

Прибуток станції техобслуговування автомобілів може бути визначений за формулою

$$П_{\text{б}} = (Ц_{\text{оц}} - C_{\text{ц}}) N, [18] \quad (2.24)$$

де $\Pi_{оп}$ - оптова ціна одного обслуговування;

$C_{ц}$ - собівартість;

N - кількість обслуговувань.

$$\Pi_{\sigma} = (1350-457) 1084 + (5200-1782) 271 \frac{(1000-415)3255000}{1000} + = = 968012$$

$$+962278 +1904175 = 3798465 \text{ грн.}$$

Визначаємо економічну ефективність вкладень [18]

$$E_{п} = \frac{\dot{I}_{\dot{a}}}{\dot{E}}, \quad (2.25)$$

де K - обсяг капітальних вкладень, грн.

$$E_{п} = \frac{3798465}{928800} = 0,40$$

Визначаємо термін окупності капітальних вкладень [18].

$$Q_{r} = \frac{K}{\dot{I}_{\dot{a}}}, \quad (2.26)$$

$$Q_{r} = \frac{9288000}{3798465} = 2,44 \text{ роки}$$

У якості досліджуваних параметрів були обрані наступні фінансові показники NPV, IRR, PI, DPB. Описані вище показники розраховані за допомогою програмного пакета Project Expert 6.0.

Проект має наступні інтегральні показники, що свідчать про досить високу фінансову ефективність проекту.

Розрахунковий період – 2 роки.

Ставка дисконтування – 20 %.

Дисконтований період окупності – 15 місяців.

Чистий приватний дохід – 207369 грн.

Індекс прибутковості – 1,31

Внутрішня норма рентабельності – 56,31%.

2.3. Аналіз проектних ризиків

Процеси прийняття рішень при управлінні проектом проходять, як правило, в умовах наявності тієї чи іншої міри невизначеності. Це пояснюється неповним знанням усіх параметрів, обставин, а також неможливості адекватного і точного урахування всієї навіть доступної інформації та наявністю ймовірних характеристик середовища. Використовується дані систематизованого перерахунку ризиків, складена вибірка підмножин ризиків, які містяться в рамках даного проекту. Результати ідентифікації ризиків, відповідних кожній стадії проекту, представлені в табл. 2.8

Аналіз ризиків (оцінка ризиків) проведено згідно з методикою постадійної оцінки ризиків проекту Коссова/Ліпсиця. З цією метою для всіх ризиків визначені 3 пріоритети. Вони визначають значення ваги таким чином: перший і останній пріоритети визначають відповідно максимальне і мінімальне значення ваги, другий пріоритет є середнім арифметичним між ними. Вага ризику в першому пріоритеті був прийнятий рівним 0,1, а вага ризику в третьому пріоритеті був прийнятий рівним 0,01. Весь ризик у другому пріоритеті тоді становить $0,055=(0,01+0,1)/2$.

Перечень первинних ризиків оцінювався керівництвом ТОВ «Незалежність» з наступною системою оцінок:

- 0 – ризик розглядається як незначний;
- 25 – ризик, швидше всього, не реалізується;
- 50 – про настання події нічого визначеного сказати не можна;
- 75 – ризик, швидше всього, проявиться;
- 100 – ризик точно реалізується.

Результати аналізу наведені в табл. 2.4.

Таблиця 2.4

Проектні ризики

Вид ризику	Експертна оцінка ймовірності ризикової події к-ть балів	Пріоритет ризику П	Весь ризик W_i	Оцінка ризику $O * W_i$
Інвестиційна стадія				1,875
1. Зриви в фінансуванні	25	2	0,055	1,375
2. Зриви планів робіт через пізні постачання матеріалів генеральним підрядником	25	3	0,01	0,25
3. Помилки в проектно-кошторисній документації	0	3	0,01	0
4. Пряма шкода майну: транспортні інциденти	25	3	0,01	0,25
Етап виробництва				24,375
1. Пошкодження майна в результаті воєнної агресії	50	1	0,1	5
2. Несподівані державні регуляції у сфері землекористування	25	1	0,1	2,5
3. Несподівані державні податкові правила	75	1	0,1	7,5
4. Стихійні лиха	25	3	0,01	0,25
5. Зриви із-за несподіваних соціально-політичних змін в регіоні, державі	50	1	0,1	5
6. Ринковий ризик у зв'язку з посиленням конкуренції	75	2	0,055	4,125
Сумарний ризик проекту:				26,25

Для найбільш значущих ризиків за цим проектом створено план заходів щодо зниження негативних наслідків реалізації ризикових подій. Найбільш значущими ризиковими подіями є:

- зриви фінансування на інвестиційній стадії;
- пошкодження майна в результаті воєнної агресії;
- позаплановий ремонт обладнання;

– збої через несвоєчасну поставку сировини постачальником.

Для мінімізації наступних наслідків вищевказаних подій запропоновані наступні заходи:

Щоб не допустити збоїв у фінансуванні, необхідно передбачити можливість швидкого отримання додаткового кредиту в банку.

Для відтворення позапланового ремонту обладнання розробити і застосувати систему планово – попереджального ремонту, завжди мати в наявності запасні частини, які найчастіше використовуються.

При закупці автозапчастин завжди буде кілька альтернативних варіантів постачальників.

2.4. Маркетинговий аналіз проекту

Маркетингова стратегія розробляється з визначенням цілей та принципів поведіння СТО «Незалежність» на ринку. Ціль маркетингової стратегії – увійти в число трьох найбільш відомих фірм у м. Дніпрі та області, які спеціалізуються на ремонті та обслуговуванні легкових автомобілів.

Для того, щоб досить повно описати маркетингову стратегію фірми, необхідно визначити комплекс заходів, що отримав назву «Маркетинг-Мікс», або «4Р».

Ринок автосервісів достатньо структурований. Однак всередині кожного сегмента є свої особливості.

1. Конкуренція всередині авторизованих автосервісів.

Авторизованих сервісів в Дніпрі поки трохи, а також як і їх клієнтів, чому він дуже високі ціни на послуги. В результаті говорити про те, яка-то серйозна конкуренція всередині цього сегмента не приходить.

2. Конкуренція всередині незалежних автосервісів.

Найбільшою мірою питання конкуренції стоїть саме в сегменті незалежних автосервісів, де все ще залишається досить в анархічному стані.

Відомих брендів в цьому сегменті, як і на ринку в цілому, немає, чому вино, в тому числі і практично відсутність мереж авто-техцентрів.

В секторі мереж автосервісів конкуренції немає, оскільки таких мереж в Україні практично немає. Іноземні мережі автосервісу не прагнуть поки що на український ринок. Цьому може бути кілька причин, головною з яких є завідомо воєний стан в Україні.

Власники нових іномарок, які могли б скласти їх контингент, обслуговуються на авторизованих техцентрах. Українським автосервісам також не вигідно зв'язуватися із західними мережами, так як у такому випадку вони втрачають свободу вибору постачальників. Виключенням є лише набір фірмових станцій техобслуговування «Bosh», однак в Україні кілька під цією маркою працює лише десятків автосервісів. В Україні існує лише одна сильна українська мережа автосервісу – це Автоленд.

Будівництво мультибрендових СТО — оптимальний шлях розвитку всієї системи гарантійного обслуговування. Із конкурентів фактичну загрозу для створюваного СТО (вихідного з описаного вище сегмента цілового ринку) представляють уже діючі в м. Дніпрі організації та філії, так як їх діяльність пов'язана з наданням послуг з ремонту авто, в цих організаціях більш висока ціна на свою продукцію, порівняно з нашою вартістю.

У табл.2.5 наведена порівняльна характеристика підприємств, що є основними конкурентами для ТОВ «Незалежність».

Використовувався метод експертних оцінок (кількість експертів 5 осіб). 1 – низький рівень; 2 – нижче середнього; 3 – середній; 4 – вище середнього; 5 – високий.

Отже, не дивлячись на відносну віддаленість від автомагістралей ТОВ «Незалежність» заробляє за рахунок інноваційних технологій, що забезпечує більш високу якість і низьку вартість пропонованих послуг.

Якісний підхід до опису ризиків полягає в детальному та послідовному розгляді змістовних факторів, які не мають точної визначеності, і завершується

врахуванням основних причин ризиків і заходів їх зниження. Одним із методів аналізу сильних і слабких сторін підприємства, його зовнішніх, сприятливих можливостей і загроз є SWOT-аналіз.

Таблиця 2.5

Порівняльна характеристика конкурентів

	«Незалежність»	«Україна»	«Грант Авто»	«Ауді - Центр»	«Фазтон»	«Зігфрит»
Місце	4	3	4	5	3	5
Ціна	4	3	3	2	2	2
Якість	5	4	3	2	2	2
Сума	14	10	10	9	7	9

SWOT-аналіз — це визначення сильних і слабких сторін підприємства, а також можливостей і загроз, що виходять з його найближчого середовища (зовнішньої середовища).

Сильні сторони (Strengths) — перевага організації;

Слабкі сторони (Weaknesses) — недоліки організації;

Можливості (Opportunities) — фактори зовнішньої середовища, використання яких створює переваги організації на ринку;

Загрози (Threats) — фактори, які можуть потенційно погіршити становище організації на ринку.

SWOT-аналіз - це одна з найважливіших діагностичних процедур, використовуваних консультативними фірмами світу. Крім того, її можна і

потрібно розглядати як важливу для будь-якої організації бізнес-технологію, технологію оцінки вихідного стану, незадіяних ресурсів і загрозу діяльності підприємства.

Методика SWOT-аналізу виключно ефективний, доступний, дешевий спосіб оцінки стану проблемної та керованої ситуації в організації.

Застосування SWOT-аналізу дозволяє систематизувати всю наявну інформацію і, побачивши ясну картину, прийняти введені рішення, які потребують розвитку бізнесу.

У підсумку фірма виявляється тісно пов'язаною з тим, що в теорії маркетингу прийнято називати зовнішнім середовищем. До зовнішньої середовища зазвичай відносять: покупців з їх демографічними характеристиками, що визначають збут товарів; конкурентів; посередників, торгових агентів і т.ін.; фінансові установи; рекламні агентства; митні та інші державні органи.

Таким чином, поняття зовнішньої середовища складається з двох компонентів — факторів макро середовища та факторів безпосереднього середовища фірми.

До факторів макросередовища зазвичай відносяться: економічний стан країни; політико-правовий аспект; соціально-культурне середовище; науково-технічний і технологічний розвиток суспільства.

Вивчення стану здоров'я дозволяє поняти діючі закони – темпи інфляції, співвідношення валюти, норми налогу обкладення та їх тенденції, рівень безробіття; і побачити можливості використання природних і людських ресурсів.

Аналіз політичного середовища та правових аспектів дозволить фірмі встановити для себе допустимі кордони дій у відносинах з іншими аспектами правової системи.

Вивчення соціальної складової макро оточення дозволяє з'ясувати рівень життя населення, його ставлення до якості життя, розділяються імі цінності.

Аналіз науково-технічного і технологічного розвитку суспільства дозволяє вчасно помітити і почати застосувати на практиці досягнення сучасної науки і техніки в області реклами, виробництва, управління, доставки, продажу, а також в області інформаційного забезпечення, що може стати значним конкурентним перевагою.

Внутрішню структуру організації називають ще внутрішнім середовищем. До нього відносяться функціональні підрозділи фірми, що забезпечують управління, розробку і тестування нових товарів, просування товарів покупцям, збут, обслуговування, взаємовідносини з постачальниками та іншими зовнішніми органами. Поняття внутрішньої середовища також враховує кваліфікацію персоналу, систему передачі інформації та ін.

Таким чином, аналіз внутрішньої середовища представляє собою дослідження функціональних зон організації з метою визначення сильних і слабких сторін.

З метою урахування поведінки основних факторів, що діють на фірмі та визначають її, проведемо SWOT -аналіз. Представлені сильні та слабкі сторони компанії в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Сильні та слабкі сторони

Сильні сторони	Слабкі сторони
Якісний ремонт	харчування відвідувачів на території СТО поки що не передбачено;
Сучасне обладнання	обслуговування тільки легких автомобілів
Зручне розташування	очікування рідко використовуваних автозапчастин 1-2 дня
Висококваліфікований персонал;	
Оригінальні запчастини	

Зовнішні можливості та загрози представлені в табл. 2.7

Таблиця 2.7

Можливості і загрози

можливості	загрози
Збільшення запиту на ремонт авто	Посилення конкуренції.
Збільшення обсягів ремонту	Зміна політичної та економічної ситуації в країні.
Зростання цін на ремонт авто	Збільшення вартості автозапчастин.
Зниження ставки за кредитом	

Аналізуючи вище перераховані фактори, можна розробити SO-, WO-, ST-, WT-стратегії, що дозволить вибрати оптимальну лінію ведення фірми (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Стратегії поведінки фірми

	можливості	загрози
Сильні сторони	Використання сильних сторін фірми для реалізації ринкових можливостей	Використання сильних сторін фірми для протидії зовнішнім загрозам
Слабкі сторони	Посилення слабких сторін компанії за рахунок використання ринкових можливостей	Подолання слабких сторін з метою уникнення загрози

Відносно ТОВ “Незалежність” різновиди стратегій матеріалізуються в наступних положеннях.

SO- стратегія спрямована на використання зв'язків зі споживачами,

постачальниками та фінансами для виходу на ринок з новими послугами. Проаналізувати можливість організації додаткових місць ремонту авто .

ST -стратегія – за допомогою високої кваліфікації авторів персоналу, ділових зв'язків з користувачами послуг і постачальниками автозапчастин.

WO- стратегія – Розміщення реклами в мережі Інтернет з метою залучення потенційних клієнтів у СТО «Незалежність».

WT- стратегія – Передбачити можливість організації кафе на території СТО.

Маркетингова стратегія розробляється з визначенням цілей принципів поведіння ТОВ «Незалежність» на ринку. Ціль маркетингової стратегії – вивести на ринок надання комплексу якісних послуг з ремонту та модернізації, сервісному обслуговуванню автомобіля. Для того щоб достатньо повно описати маркетингову стратегію фірми, необхідно визначити комплекс заходів, що отримав назву «Маркетинг - Мікс», або «4Р» [12].

Новою продукцією фірми «Незалежність» будуть послуги з ремонту та обслуговування легкових автомобілів, а також послуги з продажу окремих автозапчастин і автоаксесуарів.

Основні напрямки види послуг, що надаються станцією технічного обслуговування автомобіля умовно розділені на кілька груп, та їх краткі характеристики:

1. Мийка і чистка салону – одна з найбільших послуг. Попит на неї характеризується високою еластичністю за ціною, важливим фактором є місцерозташування підприємства, що надає дану послугу. Така послуга не вимагає високої кваліфікації виконавців, тому якість її надання задоволена не надто різна в різних фірмах. У зв'язку з цим, авто власники, як правило, не відчувають прихильність до тієї чи іншої певної фірми, що надає дану послугу;

2. Діагностика, регулювання і регулярні різні операції по заміні деталей і масел (наприклад, заміна масла або повітряного фільтра). Попит на дані послуги також сильно залежить від ціни, однак, у зв'язку з тим, що потрібна набагато більша кваліфікація виконавців і якість обладнання,

спостерігається більша прихильність автовласників до виконання даної операції в якій-то одній фірмі;

3. Встановлення додаткового електричного обладнання (магнітол, сигналізації і т.ін.) - одноразова операція, частіше всього виконується один раз за все життя автомобіля, як правило, надається спеціалізованими магазинами з продажу даного обладнання;

4. Ремонт, фарбування та обробка корпусу, включаючи встановлення додаткових пластикових деталей – найбільш специфічна послуга, що вимагає спеціального обладнання та високої кваліфікації виконавців. Виповнюється, як правило, фірмами, що спеціалізуються тільки на цих роботах;

5. Шиномонтаж і балансування – виконується як спеціалізованими магазинами з продажу автомобільних шин, так і автосервісами;

6. Ремонт ходової частини і підвіски і ремонт двигуна – можуть виконуватися спеціалізованими фірмами, однак частіше всього надаються одним автосервісом. Дана послуга вимагає високої кваліфікації виконавців. Еластичність запиту по ціні присутня, однак не менше значення має якість послуг і професіоналізм виконавця, тому більшість автолюбителів воліють виконувати такі роботи на одному і тому ж автосервісі, і навіть в одному і того ж майстра.

Послуги фірми «Незалежність» призначені для широкого кола споживачів. Можна виділити три основних цінових сегмента ринку:

I -й сегмент - за ціною від 32000 USD і вище - 16%;

II -й сегмент - за ціною від 11000 USD до 32000 USD - 38%;

III -й сегмент - за ціною від 4000 USD до 11000 USD - 46%.

Успіх підприємства залежить від можливості, по-перше, залучити нових клієнтів, по-друге, утримати їх. Це в повній мірі відноситься і до автосервісу. При цьому, враховуючи постійну потребу будь-якої автомашини в ремонті та обслуговуванні, друга задача є навіть важливою першою. Хороший автосервіс вже через 1-2 роки після початку роботи може практично не дбати про

залучення нових клієнтів – достатній дохід йому забезпечить обслуговування старих, які, до того ж, будуть рекомендувати цей автосервіс для своїх знайомих і забезпечувати достатній потік нових клієнтів.

Тем не менш, першою задачею, яка повинна вирішити будь-яку нову станцію технічного обслуговування, є завдання початкового залучення клієнтів.

Успішне виконання цієї задачі забезпечує наступні фактори:

- розташування автосервіса;
- зовнішній вид автосервіса;
- рекламна кампанія.

Розташування автосервісу повинно відповідати наступним вимогам:

- знаходження в районі з постійними і значними потоками транспорту;
- простота знаходження автосервісу;
- зручні під'їзні шляхи.

Під зовнішнім виглядом автосервісу розуміється, перш за все, стан самої будівлі автосервісу, наявність інформативної та легко читаної вивіски, чистота навколишньої території і т.ін.

Рішення другої задачі – утримання клієнтів – практично на 100% залежить від якості наданих автосервісом послуг. Якість же, точніше, його сприяння клієнту, є продуктивною з наступних факторів:

- якість і склад обладнання. Добре оснащений автосервіс викликає більшу довіру у споживачів, небажано обладнаних застарілим або низькоякісним обладнанням;
- відношення до клієнта, швидкість і якість обслуговування, зовнішній вид автосервісу і персоналу;
- якість наданих послуг;
- професіоналізм.

За регіональним визнанням фірма орієнтується, перш за все, на ринок м. Дніпра та Дніпропетровської області, але в подальшому планується відкрити мережі Станцій технічного обслуговування по всій Україні.

Збільшення вартості бізнесу залежить від доходів, які генерує компанія. Для забезпечення запиту на послуги ТОВ «Незалежність» регулює якість (шляхом складання оптимальних процесів) і ціну. Формування ціни ґрунтується на затратному і ринковому підході. Ціна покриває витрати на виробництво, при цьому значно не вище ціни конкурентів.

Вартість послуг автосервісу розраховується результатом витрат часу на виконання конкретної операції. На першому етапі визначається вартість однієї години роботи. У другому визначаються тимчасові нормативи на виконання конкретних операцій, шляхом множення яких на базову вартість часу робіт визначають вартість послуг [13].

Просування наступних послуг фірми буде здійснюватися за каналами:

- через автосалони;
- автомагазини;
- через прямого маркетингу;
- через засоби масової інформації.

При цьому планується використання наступних інструментів просування товарів і послуг фірм:

- адресна реклама;
- створення та розміщення сайту в Інтернеті;
- іміджева реклама шляхом розміщення статей у спеціалізованих виданнях для автолюбителів і всіх зацікавлених осіб (журнали «За Рулем», «Автоцентр» та ін.);
- розміщення інформації про фірму в міських довідниках (друковані та Інтернет - версії).

На першому етапі буде створено та розміщено в мережі Інтернет сайт з інформацією про фірми та пропонованих послугах, де потенційні замовники зможуть познайомитися з можливостями запропонованих послуг СТО та, у разі зацікавленості, зв'язатися з представниками фірми для подальшої співпраці.

Реклама через Інтернет на сьогоднішній день є одним і самим дешевим і ефективним засобом маркетингу.

Основним методом залучення покупців нашої послуги ми вважаємо (конечно, наряду з її оптимальною ціною та якістю) грамотну організацію сервісу, що включає в себе:

- надання сервісних гарантій не менше 6 міс. від дня надання послуги;
- надання можливості в разі необхідності доставки, автомобіля до місця ремонту;
- застосування гнучкої системи скидок для споживачів, які постійно користуються послугами нашої фірми;
- можливість надання послуг за прямими договорами з транспортними підприємствами;
- максимальне забезпечення необхідних потребую термінів ремонту;
- систематична оцінка якості сервісу через анкетування (можливо, «Книги відгуків» та інші форми «зворотного зв'язку» з користувачами послуг);
- забезпечення постійного вдосконалення засобів і методів обслуговування споживачів.

Маркетологом фірми відразу після початку її роботи буде створена база даних про фірми, які мають парк службових автомобілів, але не мають свого СТО для обслуговування автомобілів (корпоративних клієнтів). З кожним із них старший майстер приймальник фірми «Незалежність» повинен буде повідомити особисто і представити комерційну пропозицію фірми з описом наданих послуг.

Масовий маркетинг – більш дорогий вид реклами і, за оцінками спеціалістів, саме ефективний для просування даного виду послуг. Тому реклама в спеціалізованих журналах і довідниках буде видаватися спочатку невеликими порціями, а потім мірою розвитку фірми, вона буде інтенсифікуватися з охопленням цілей усіх нових і нових користувачів.

Бюджет рекламної компанії запланований в розмірі 5000 грн. в місяць і буде витратитися відповідно до пріоритетів кожного виду реклами, викладеними вище.

2.5. Планування реалізації проекту

Планування являє собою систематизоване упорядкування завдань, спрямоване на досягнення поставленої цілі.[18] Оскільки в плані намічається, що і як необхідно робити, то він стає своїм родом еталоном, з яким можна зрівняти реальні результати. У разі виявлення бажаних результатів реальних результатів з планами, можна вживати коригувальних заходів.

Перший етап процесу планування полягає у визначенні цілого проекту: очікуваного результату або кінцевого продукту. Ціль проекту зазвичай визначається у вигляді обсягу робіт, графіка їх виконання та необхідних витрат. Ціль повинна бути чітко сформульована і узгоджена із замовником і з організацією або з підрядником, які будуть реалізовувати проект.

У нашому випадку: ціль проекту – створення станції технічного обслуговування легкових автомобілів ТОВ «Незалежність».

Наступним етапом є ідентифікація цих елементів проекту або робіт або дій, виконання яких необхідно для реалізації проекту. На цьому етапі складається перелік всіх виявлених робіт.

Побудова структури виконання робіт (СРР) [9], або за термінологією РМІ – WBS, полягає в розподілі проекту на керовані компоненти, робочі пакети або самі роботи для того, щоб усі роботи, необхідні для реалізації проекту, були повністю ідентифіковані. Тому структурування проекту означає побудову ієрархічного дерева робіт, які повинні бути реалізовані командою, що працює над проектом.

Мережеве планування виявляється корисним при розробці проектів, що складаються з багатьох взаємозв'язаних робіт, а також при складанні їх розкладів та організації контролю за їх виконанням. Кожна робота

представлена на мережевому графіку прямокутником, що містить її назву, дату старту та фінішу, резерв часу. Після створення переліку всіх робіт можна приступати до побудови мережевого графіку. Далі виникає питання про послідовності, в яких повинні бути представлені роботи для отримання логічних взаємозв'язків між їх виконанням, тобто необхідно визначити:

- роботи, які повинні бути завершені безпосередньо перед тим, як зможуть початися інші;
- роботи, які можуть виконуватися паралельно;
- роботи, що не можуть починатися раніше, ніж будуть завершені попередні.

Наступним етапом є етап побудови розкладу робіт. Перший крок цього процесу передбачає оцінку тривалості кожної роботи - від моменту її початку і до моменту завершення. При цьому необхідно залучити до кількості тривалості робіт тих людей, які будуть відповідати за їх виконання.

Оцінка тривалості повинна базуватися на врахуванні кількості ресурсів, що відпускаються на виконання роботи, і бути одночасно точною і реалістичною. Для всіх оцінок тривалості роботи мережевого графіка повинні використовуватися одні й ті ж самі одиниці часу - години, дні або місяці.

Для успішної реалізації задуманого проекту необхідно ще до початку інвестування кошти розробити систему управління реалізацією цього проекту, яка включає в себе:

- розбивку проекту на етапи і фази;
- визначення цілей, завдань і кінцевого результату кожного етапу проекту;
- побудова дерева робіт, тобто структурування всіх робіт, які необхідні для реалізації проекту;
- побудова організаційної структури проекту, яка визначає перелік і функції кожного учасника;
- побудова матриці відповідальності для виконання робіт;

- розробку мережевого та календарного планів виконання проекту;
- розробку принципів формування команди проекту.

Етапи виконання проекту. Доцільно проект створення СТО умовно розбити на три етапи.

1. Етап планування і розробки. На цьому етапі необхідно провести дослідження ринку, розробити бізнес-план і систему управління проектом, визначити команду проекту. Дана робота є одним з документів, який призводить до підсумку виконання першого етапу проекту.

2. Організація виробництва. На цьому етапі необхідно провести ремонт приміщення та монтаж обладнання, провести переговори з потенційними постачальниками сировини, матеріалів, обладнання, найм персоналу.

В результаті виконання другого етапу підприємство повинно бути готово почати операційну діяльність.

3. Запуск виробництва. Суть третього етапу - це ремонт і технічне обслуговування автомобілей, усунення недоробок, які виникли в ході реалізації другого етапу.

Структурування проекту . Одним з основних інструментів аналізу проекту є структура розбиття робіт, відома також під назвою WBS-структури (Work Breakdown Structure). У WBS-структурі повинні бути відображені всі роботи, послуги або закупівлі, які необхідно виконати, щоб отримати кінцевий продукт – функціонуюче виробництво. WBS-структура проекту дозволяє вирішувати проблеми організації робіт, розподілу відповідальності, оцінки витрат, створення системи ефективності, ефективних процедур збору інформації про виконання проекту та підтримувати результати роботи в інформаційно-управлінській системі для узагальнення графіків робіт, вартості, ресурсів і дат завершення.

Структура розбиття робіт (СРР) забезпечує основу для планування, складання розкладів, оцінки, формування бюджету, санкціонування робіт і сумування витрат. Вона дозволяє керівнику проекту трансформувати план

проекту, розроблений їм спільно з проектною командою, в набір конкретних дій, необхідних для досягнення поставлених цілей. Крім того, вона дозволяє команді зібрати всі вимоги клієнтів – означені цілі, формулювання бачення проекту, опис робіт, контракти, меморандум про домовленості або будь-який інший документ, ініційований проектом - в єдиний документ, який спрямовуватиме подальші дії щодо розробки плану.

WBS-структура є зручним засобом управління для проект-менеджера, так як дозволяє:

- визначити роботи, пакети робіт, що забезпечують досягнення підцілей;
- перевірити, все чи цілі будуть досягнуті в результаті реалізації проекту;
- створити зручну, відповідну цілям проекту структуру звітності;
- визначити на відповідному рівні деталізацію плану автомобіля, який повинен стати контрольними точками за проектом;
- розподілити відповідальність за досягнення цілей проекту між його виконавцями і тим самим гарантувати, що всі роботи за проектом є відповідальними і не випадають з поля зору;
- забезпечити членам команди розуміння загальних цілей і завдань по проекту.

Розроблена WBS-структура (Додаток В) має три рівні деталізації, що цілком достатньо для побудови системи керування проектом такого масштабу.

Невідомою частиною процесу структуризації робіт є побудована організаційна структура проекту – OBS-структури. (Див. Додаток Г) .

Вона будується з метою визначення кола учасників проекту, приватних осіб і організацій, які будуть виконувати окремі пакети робіт. За допомогою OBS-структур менеджер проекту матиме можливість оцінити виконання робіт різними зовнішніми фірмами – підрядниками та підрозділами своєї фірми. Використання OBS-структури також значно полегшує роботу менеджера,

оскільки зовнішнє середовище фірми – підрядники, постачальники можуть динамічно змінюватися по ходу виконання проекту.

Важливим інструментом управління реалізацією проекту є матриця відповідальності.

Матриця забезпечує відповідальність та узгодження структур для виконання робіт. Вона представляє собою опис розподілу відповідальності за реалізацію робіт за проектом. Ретельно підготовлена та продумана матриця є тим інструментом, який забезпечує успішну підтримку проекту як у рамках команди проекту, так і зовнішніх організацій.

Таблиця 2.9

Матриця відповідальності

		Менеджери				
		01	02	03	04	05
Реєстрація підприємства		x				
Покупка приміщення				x		
Ремонт приміщення	Косметичний ремонт		x			
	Встановлення системи утеплення приміщення		x			
	Встановлення системи кондиціонування		x			
	Встановлення металопластикових вікон		x			
	Встановлення воріт з автоматичним відкриттям		x			
	Встановлення пожежної сигналізації		x			
	Встановлення охоронної сигналізації		x			
Придбання обладнання	Обладнання для мийки авто					x
	Обладнання для ремонту авто					x

Пошук і навчання персоналу				x	
Запуск виробництва	x				

де: 01 – Менеджер проекту, 02 – Менеджер по виробництву, 03 – Менеджер по фінансам, 04 – Менеджер по персоналу, 05 – Менеджер по забезпеченню.

Таблиця 2.10

Структура витрат по проекту

Найменування робіт		Вартість, грн.
Реєстрація підприємства		2024 рік
Купівля приміщення		500000
Ремонт приміщення	Косметичний ремонт	10 000
	Встановлення системи утеплення приміщення	7010
	Встановлення системи кондиціонування	15000
	Встановлення металопластикових вікон	7000
	Встановлення воріт з автоматичним відкриттям	6000
	Встановлення охоронної сигналізації	2500
	Встановлення пожежної сигналізації	1500
Придбання обладнання	Обладнання для мийки авто	11750
	Обладнання для ремонту авто	125670
	Обладнання для фарбування авто	145000
Пошук і навчання персоналу		3300
Запуск виробництва		2025 рік
Підсумок		581730

Для призначення відповідних необхідно знати типи ресурсів, які вони можуть використовувати: трудові ресурси, гроші, обладнання, технічна оснащеність, матеріали та постачальники, інформація та технології. Знання цих ресурсів дозволяє описати весь проект і вирішити питання про призначення відповідних, так як будь-яка з виконуваних робіт повинна бути «укомплектована» всім необхідним.

Структура витрат є додатковим засобом планування робіт. Основна відмінність статей витрат від бухгалтерських рахунків полягає в тому, що за статтями класифікується і збирається інформація, що ще не підтверджена (немає документів, що підтверджують факт витрат, але є попередня інформація про виконані роботи, використані ресурси та ін.). Інформація, зазначена в структурі витрат, може бути використана тільки для прийняття управлінських рішень.

Календарно-мережеве планування . Наступним рівнем деталізації планування проекту є календарно-мережеве планування – розробка мережевого графіку та календарного плану реалізації проекту. Мережевий графік проекту – це інструмент, який використовується для планування, складання розкладів і моніторингу ходу виконання проекту. Він відображає операції проекту, які необхідно виконати, їх логічну послідовність і взаємозалежність, а також час початок і закінчення циклу операцій, що визначають мінімальну тривалість проекту – критичний шлях дорівнює 4 місяці.

Мережевий графік є основою інформаційної системи проекту, яка буде використовуватися менеджерами проекту для прийняття рішень, пов'язаних з управління часом та вартістю проекту, а також ходом його виконання. Календарний план зручно всього представити у вигляді горизонтальної лінійної діаграми, на якій завдання проекту представлені продовженими по часу відрізками, що характеризуються датами початку та закінчення, затримками та,

можливо, іншими тимчасовими параметрами – діаграми Гантта. Такі графіки досить популярні, так як дають чітку картину проекту у зв'язку з часовою шкалою. Вони застосовуються під час планування, складання розкладів використання ресурсів і звітів про хід робіт. Треба відзначити, що графік Гантта є вихідним із мережевого графіку, а не є навпаки. Для розробки графіків Гантта рекомендується використовувати комп'ютерні програми, більшість з яких розраховує календарні дати автоматично, після того як визначені стартові дані, одиниці часу, неробочі дні та інші дані.

Мережевий графік - це етап детального робочого планування реалізації проекту з визначенням:

- термінів виконання окремих робіт;
- ресурсів, що використовуватимуться для виконання даної роботи;
- обмежень і резервів часу на виконання кожної роботи.

Важливість цього етапу планування полягає в тому, що відповідність термінів виконання робіт запланованому календарному графіку є одним із критеріїв успіху проекту.

Для ефективного управління часом в проекті вказані наступні заходи.

1. Визначення взаємозв'язків між роботами, послідовності і тривалості їх виконання. Хороший рівень наочності та інформативності має діаграма Гантта (Додаток Д).

2. Контроль дотримання календарного плану робіт і можливі зміни в ній. Ці процедури стають ефективнішими при використанні віртуальної моделі проекту. Розроблений календарний план, який дозволяє контролювати та оптимізувати план виконання робіт, дозволяє слідкувати за ходом його виконання.

Створення команди . Дуже важливий аспект управління проектом – створення команди. На рис. 2.3. позначено, що над реалізацією цього постійно діючого проекту працюють три особи.

Крім відповідності базовим критеріям, що входять до команди і розподілу ролей в ній, члени команди повинні володіти додатковими навичками, що дозволяють долати стреси і труднощі, пов'язані з реалізацією проекту [12].



Рис. 2.3. Команда проекту

Серед таких навиків можна назвати наступні:

- професіоналізм вище середнього рівня;
- здатність розуміти політику проекту;
- здатність вирішувати проблеми;
- бажання розділити як успіх, так і невдачі, а потім перейти до вирішення чергових завдань.

Для команди необхідний керівник проекту, здатний завоювати їх довіру і наладити контакти з кожним із них. Необхідно, щоб керівник проекту міг задавати членам команди правильні питання, і що більш важливо, дати відповідь.

Керівник проекту повинен чітко сформулювати цілі та установки, забезпечувати узгодженість дій для ефективного використання ресурсів.

Керівник проекту повинен:

- контролювати відповідність обсягу та термінів виконання робіт необхідному мінімуму;
- підбирати і залучати до реалізації проекту провідних спеціалістів, координувати їх діяльність;

- регулювати чисельність зайнятих працівників;
- контролювати фактори, які можуть збільшити проект;
- швидко та ефективно організувати початок робіт по проекту;
- доцільно розподіляти роботи по проекту між членами команди проекту;
- здійснювати взаємодію із зовнішніми учасниками проекту для ефективної та своєчасної його реалізації;
- контролювати відхилення від запланованого ходу робіт і слідувати за змінами по проекту;
- здійснення комунікації з членами команди проекту з метою моніторингу проекту, прийняття рішень по ходу роботи, вирішення конфліктних ситуацій в ході роботи і взаємодій.
- Менеджер по виробництву зобов'язаний:
- слідувати технічній цілісності проекту;
- відповідність затрат коштів, ресурсів і часу на всіх стадіях проекту запроектованим показникам.
- Він контролює і координує:
- розробку календарних планів виконання робіт і використання ресурсів проекту;
- виконання робіт по проекту;
- завершення проекту.

Менеджер по фінансам здійснює:

- контроль за організацією фінансування проекту, руху грошових потоків;
- організація бухгалтерського обліку, бюджетування проекту;
- оцінку вартісних показників виконання робіт;
- здійснює управління вартістю по проекту.

Критерії успішності реалізації проекту. Для вибору правильного вектору керування впливів на проект, необхідно ще на етапі

планування реалізації проекту, визначити критерії успіху його реалізації. У нашому випадку критерії успішного виконання проекту такі:

- Відповідність отриманих результатів вимогам проекту замовника.
- Відповідність бюджету проекту.
- Вихід на режим отримання прибутку в означеному обсязі в задані терміни.

Подальший розвиток СТО . Передбачається, що після запуску виробництва подальша діяльність СТО буде здійснюватися за наступною програмою розвитку.

Перший етап – початок виробничої діяльності. Даний етап відповідає завершенню даного проекту.

Другий етап – модернізація обладнання, надання нових послуг, розширення присутності фірми на ринку. Другий етап проекту знаходиться в дальньому горизонті планування, і його зміст буде сутністю наступного проекту.

2.6. Управління критичними показниками проекту

У підприємницькій діяльності завжди існує небезпека того, що цілі, поставлені в планету, можуть бути повністю або частково не досягнуті. Якщо виконання проекту відбувається у відповідності з наміченим планом, то управління фактично зводиться до виконання - доведенню до учасників проекту планових завдань і контролю за їх виконанням. Якщо в процесі реалізації проекту виникли відхилення, аналіз яких показав, що необхідно застосування коригуючих впливів. В цьому випадку потрібно знайти оптимальні вплив, скоригувати план робіт, що залишилися і узгодити намічені зміни з усіма учасниками проекту.

Так, процеси управління призначені для визначення, узгодження та внесення необхідних змін у план проекту. Такі процеси управління часто називаються управлінням змінами та ініціюють ся процесами аналізу.

Під управлінням проектом розуміється тривалість, спрямована на реалізацію проекту з максимально можливою ефективністю при заданих обмеженнях:

- на час реалізації проекту;
- на загальну вартість проекту;
- на кількість якісних результатів проекту.

Після завершення етапу планування проекту слід етап його реалізації. Починається цей етап з події – прийняття рішення про інвестування коштів у даний проект (приклад 3). змістом цього етапу є організація виконання всіх робіт, передбачених планом, і постійний моніторинг проведених робіт, що дозволяє досягти всього проекту до встановленого терміну за рахунок використання виділених ресурсів.

Моніторинг – це процес контролю, зміни, урахування, аналізу та складання звітів про фактичне виконання проекту в порівнянні з планом [3].

Ключове значення для ефективності має своєчасне та регулярне вимірювання реальних результатів роботи, порівняння їх із плановими показниками та прийняття у разі необхідності невідкладних коригуючих управлінських рішень.

Процес контролю за цим проектом включає наступні етапи.

1. Починається зі створення базового плану, який показує, як відбувається досягнення (виконання завдання), проекту в цілий час (розпис) з використанням виділеного бюджету (ресурси, витрати).

Після того, як цей план отримав схвалення команди проекту, починається реалізація проекту.

Командою проекту використовуються наступні методи контролю:

- метод простого контролю (метод «0 - 100»), при якому робота виконується тільки тоді, коли досягається її кінцевий результат;
- метод детального контролю, який передбачає виконання всіх проміжних станів виконання роботи.

Перший метод використовується для простих короткострокових робіт, тривалість яких становить не більше 2 звітних періодів. Другий метод для роботи, тривалість яких 2 неділі і більше.

Усі роботи, що становлять критичний шлях проекту, відстежуються за другим методом.

2. Інформація про будь-які зміни в цілях, графіку та бюджету проекту.

Ці зміни можуть бути ініційовані власником або командою проекту або ж можуть бути наслідком непередбачених подій.

Після того, як зміни враховані у плані та узгоджені із замовником, розробляється новий базовий план.

Інформація збирається самостійно та використовується для розрахунків модернізованого розпису та бюджету проекту. Усі відомості про проект подаються протягом місяця, щоб необхідна інформація збиралася в самому кінці цього місячного періоду з тим, щоб розрахувати модернізований розпис і бюджет здійснювався на основі самих останніх даних. Модернізований розклад і бюджет порівнюється з базовими цілями для виявлення можливого відставання за термінами або перевитратами коштів.

Якщо ситуація з проектом знаходиться в повному порядку, то необхідність у корекції відпадає, при цьому черговий аналіз стану проекту проводиться в кінці наступного звітного періоду.

Якщо відхилення від плану столу істотно ліквідувати їх шляхом застосування керуючих впливів неможливо, виникає необхідність і прийняття рішень за переглядом розпису або бюджету. Ці рішення ґрунтуються на компромісах між термінами, витратами та цілями. Потім переглянуті витрати і бюджет перераховуються знову.

Якщо результат розрахунку не відповідає Замовнику, то проводиться детальніший аналіз ситуації. При аналізі послідовності операцій, що призводять до виведення з графіки, менеджер проекту повинен звернути основну увагу на операції наступних двох типів:

- буде реалізовано найближчим часом;
- у вас довгі очікувані терміни здійснення.

Використовуються різні підходи до скорочення очікуваних термінів виконання робіт. Вони включають:

- використання додаткових ресурсів;
- залучення до виконання операцій більш досвідчених і кваліфікованих спеціалістів;
- зниження масштабів операцій або пред'явлених до її вимог;
- підвищення продуктивності праці за рахунок використання більш сучасних організаційних або технологічних методів.

Моніторинг і контроль здійснюється командою протягом усього періоду роботи над проектом. З метою визначення критичних показників проекту у другому розділі було проведено аналіз ризиків проекту. Серед основних ризиків, можливих для ТОВ «Незалежність», у порядку їх зростання були визначені: брак кваліфікованих кадрів, недостатній попит на послуги, низькоякісна сировина, неплатоспроможність споживачів.

У сучасному менеджменті визнається посилення значущості людського чинника для успішного ведення бізнесу, посилення залежності результатів діяльності підприємств від якості, мотивації та характеру використання персоналу. Взагалі, ефективність функціонування будь-якої системи визначається її складовими та їх внеском у досягненні загальних організаційних цілей. Це справедливіше стосовно управління персоналом, що пронизує всі процеси діяльності організації. Створення, навчання та ефективне управління персоналом ремонтної фірми є завданням, яке може бути успішно вирішене інструментами проектного менеджменту.

У проекті важливим чинником його успішної реалізації є якість. Саме висока якість та орієнтація на споживача має допомогти фірмі збільшити свій сектор на ринку ремонтних послуг. Система управління персоналом безпосередньо пов'язана з якістю послуг, що продаються. Якщо керування недостатньо ефективно, це відразу ставить під загрозу керування якістю.

Процес управління проектом має, так зване, потрійне обмеження : виконання проекту найбільш ефективним способом у заданих обсягах (якість) , своєчасно (строки) та в межах виділених коштів (вартість) . Один із основних керованих показників у проекті – управління часом. Так як результатом проекту буде розвиток портфеля замовлень, детальне планування проведення ремонтних робіт за окремими договорами проводитиметься з побудовою графіка замовлень.

Основним принципом ефективного управління часом є досягнення результатів діяльності у визначений термін. Тому головним у проекті є контроль результатів виконання робіт за договорами в заданий проміжок часу або фіксація отриманого результату у відсотковому відношенні до запланованого. Що дає можливість вчасно виявити відставання та вжити необхідних коригуючих дій. Керівники проектів ретельно слідкують за резервами часу у чутливих проектах з обмеженнями ресурсів. Наприклад, деякі керівники використовують мережевий графік з ранніми початками виконання операцій та забороняють використання резерву часу будь-якої операції без дозволу керівника проекту. Хід виконання проекту у відсотках з урахуванням часу, що залишився, ретельно контролюється для того, щоб виявити будь-яку операцію, яка випереджає встановлений час завершення, і дозволяє почати виконання як критичних, так і некритичних подальших операцій достроково. Контролювання та заохочення раннього завершення операції забезпечує можливість не гаяти час, а розпочати виконання наступних операцій раніше за рахунок заощадженого при достроковому завершенні часу. Сенс у тому, щоб заощадити резерв часу, як буфер для виконання робіт достроково, або вирішити

проблему з відставанням, яка може виникнути при виконанні критичних операцій надалі.

Ключовим поняттям у управлінні вартістю є бюджет. Бюджет є розподіл статей витрат і доходів за періодами часу. Система контролю вартості включає відстеження обсягів виконаних робіт за проектом та фактичних витрат. Існує два основні методи контролю вартості проекту: традиційний метод та метод освоєного обсягу. Розбіжність за витратами при традиційному методі розраховується як різниця між фактичними та плановими витратами. Недолік традиційного методу у тому, що не враховує, які роботи було фактично виконано з допомогою витрачених коштів. Тобто, він не оперує часом та графіком виконання робіт, а для реалізації проекту та управління вартістю ці фактори є визначальними. Тому у проекті використовується метод освоєного обсягу.

Метод освоєного обсягу використовує для оцінки просування проекту три показники:

- планові (бюджетні) витрати BCWS – бюджетна вартість робіт, запланована до поточної дати;
- фактичні витрати ACWP – це вартість фактично виконаних робіт чи кількість ресурсу, витраченого виконання роботи на поточну дату.
- освоєний обсяг BCWP - це планова вартість фактично виконаних робіт чи кількість ресурсу, запланована на фактично виконаний обсяг робіт до поточної дати.

Метод освоєного обсягу ґрунтується на визначенні відношення фактичних витрат до обсягу робіт, які мають бути виконані до певної дати. При цьому враховується інформація щодо вартості, планового та фактичного графіка робіт та дається узагальнена оцінка за станом робіт на поточний момент.

Приклад звіту про просування проекту представлений у таблиці 2.11 , він дозволяє проаналізувати якість виконання проекту.

Таблиця 2.11 .

Звіт про просування проекту за перші п'ять тижнів

№	Планові витрати	Фактичні витрати	Освоєний обсяг	BCWP-ACWP	BCWP-BCWS
періоду	Грн.	Грн.	Грн.	Грн.	Грн.
	BCWS	ACWP	BCWP	CV	SV
1	6000	6200	5250	-950	-750
2	10700	9400	11150	1750	450
3	21150	22300	18800	-3500	-2350
4	22100	21800	23690	1890	1590
5	40500	42000	41500	500	1000

Для контролю відповідності ходу робіт календарному плану порівняємо параметри BCWP та BCWS. Оскільки BCWP > BCWS, робимо висновок у цьому, що перебіг робіт випереджає розклад. Для визначення, чи проект укладається до бюджету, порівняємо параметри BCWP і ACWP. Оскільки ACWP > BCWP, то робимо висновок, що у проекті є перевищення витрат проти планом під час випередження ходу робіт. Але оскільки SV > CV, робимо висновок, що проект випереджає графік і навіть є деяка економія коштів.

Як відомо, ремонтний бізнес носить виражений сезонний характер. У пік сезону фірма може відчувати нестачу кваліфікованих кадрів. Наприклад розглянемо ситуацію, коли ми здійснюємо моніторинг виконання ремонтних робіт. Будь-яка затримка робіт, що лежать на критичному шляху, спричиняє збільшення тривалості проекту. Припустимо, що через хворобу двох робітників бригада затримує виконання електричних робіт на 2 дні, що тягне за собою затримку наступних робіт по завершенню ремонту. Щоб не порушити терміни виконання замовлення, приймаємо рішення перерозподілити трудові ресурси в бригаді. Таким чином, ми додаємо трудовий ресурс та контролюємо терміни, щоб не стався збій у загальному календарному плані робіт. Загалом, за наявності обмеження ресурсів, необхідно їх розподілити таким чином, щоб

звести до мінімуму затримку за проектом. Це складне комбінаторне завдання у великих графіках може мати сотні рішень. Але на практиці використовуються і загальні методи і . Ресурси призначаються спочатку на роботи:

1. Які мають мінімум резерву часу;
2. Мають найменшу тривалість операцій;
3. Мають найменший порядковий номер.

Оскільки в проекті обрано метод планування за обмеженого часу і без втрати якості, то для виконання термінів проекту є можливість підключити додаткові трудові ресурси з наявної бази даних. До неї заносяться як окремі підрядники (які добре зарекомендували себе у процесі співробітництва), і цілком офіційні компанії . Залежно від ситуації завжди є можливість укласти договір підряду на виконання спеціалізованої частини невеликого обсягу робіт.

Висновки до розділу 2

У розділі проведено дослідження стану ринку автотранспортного обслуговування. Було встановлено, що в Україні майже не розвинений ринок мереж автосервісів і конкуренції на ньому немає. Іноземні мережі автосервісу не прагнуть поки що на український ринок. Цьому може бути кілька причин, головною з яких є завідомо воєнний стан в Україні.

Проаналізовано вірогідність і небезпеку виникнення чинників ризику при реалізації проекту. За результатами аналізу ризиків проекту видно, що найбільшу небезпеку представляє ризик пов'язаний з вартістю послуг, та, як наслідок, вихід на самоокупність майстерні. Приведено заходи, що показують, як підприємство планує управляти виявленими ризиками.

Проведено структурування проекту, для здійснення якої було використано ряд моделей, таких як структура розбиття робіт (WBS), організаційна структура виконавців (OBS), структура витрат (CBS). Сформульовано основні планові рішення та розроблено відповідні документи по проекту, а саме: календарний план та бюджет проекту.

Розроблено систему методів та засобів здійснення процесів моніторингу і контролю проекту, що разом забезпечує успішність впровадження та досягнення мети проекту.

Примечание [МВМ1]:

ВИСНОВКИ

Метою цієї магістерської роботи була розробка проекту організацій фірми, що спеціалізується на наданні послуг населенню та організаціям міста Дніпра та області з обслуговування авто. Аналіз тенденцій розвитку автосервісу показує, що в даний момент в Україні зростають потреби у якісному обслуговуванню авто транспорту.

У процесі дослідження проаналізовано внутрішню структуру компанії. Виявлено, сильні і слабкі сторони її функціонування, які можуть мати вплив на процес реалізації проекту.

Сформовано задум проекту та розглянуто альтернативні шляхи досягнення результату, прийнято рішення щодо оптимального способу реалізації проекту. Задум проекту – створення станції технічного обслуговування по ремонту легкових автомобілів з можливістю надання безкоштовної допомоги Збройним силам України.

В магістерській роботі складений фінансовий план проекту, який включив план операційної діяльності підприємства: план продажу, складений на основі прогнозів розвитку ринку на момент виведення продукції підприємства на нього.

У проекті розроблена маркетингова стратегія виведення на ринок послуг, в якій визначена товарна та цінова політика фірми, сегменти ринку та способи просування продукції. Сформовані вимоги до необхідного обладнання та матеріальних засобів. Розроблені вимоги до персоналу і виробництва.

Проведено аналіз проектних ризиків і розроблені заходи щодо їх мінімізації.

Розроблений склад команди проекту та вимоги до її членів.

Розраховані грошові потоки проекту з врахуванням донатів на безкоштовний ремонт воєнної техніки. Розрахунок потоків грошових коштів виробляється помісячно протягом 2024 року, далі поквартально до кінця 2025

року та далі на більш дальніх горизонтах планування – по роках. Потік чистих коштів формується на основі балансу поточних витрат і доходів. Результати розрахунку скориговані з урахуванням коефіцієнта дисконтування .

Розраховані інтегральні фінансові показники проекту:

дисконтований період окупності при ставці 20 % – 15 місяців;

чистий приведений дохід – 207 369 грн;

індекс прибутковості – 1,31;

внутрішня норма рентабельності – 56,31 %.

Приведені показники свідчать про досить високу фінансову ефективність проекту.

В роботі розроблені структура робіт WBS і організаційна структура OBS, матриця відповідальності та структура витрат.

У роботі розглянуто методи та засоби здійснення моніторингу і контролю проекту. У процесі моніторингу проведено співставлення фактичного стану виконання робіт та його порівняння із плановими показниками проекту, а також висвітлено вживання необхідних заходів для своєчасного коригування ситуації.

Результати магістерської роботи можуть бути використані у подібних проектах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fifth Edition. – 2013.
2. Allen, G. D. Hierarchy of knowledge – from data to wisdom. International Journal of Current Research in Multidisciplinary (IJCRM), 2016, 1–23.
3. Patrick H.Sullivan "Value-driven Intellectual Capital: how to convert Intangible Corporate Assets into Market Value". – Wiley. – 2015. – p. 238-244.
4. Serenko Alexander, Bontis Nick "Meta-Review of Knowledge Management and Intellectual Capital Literature: Citation Impact and Research Productivity Rankings". – John Wiley&Sons, Ltd. – 2014.
5. Крупник А.С. Зарубіжний досвід громадського контролю: уроки для України // Ефективність державного управління : зб. наук. праць ЛПІДУ. – Львів: ЛПІДУ НАДУ, 2017.– С. 117- 121
6. Морозов В. В. Формування, управління та розвиток команди проекту: навч. посіб. / уклад. : В. В. Морозов, А. М. Чердниченко, Т. І. Шпильова. – К. : Таксон, 2019. – 464 с.
7. Молоканова В.М. Методологія, методи та засоби проектного менеджменту : підруч. – Д. : ДРІДУ НАДУ, 2018. – 133 с.
8. Нонака І.: Шлях створення знань
<http://blog.management.com.ua/item/1058>
9. .Грей К.Ф., Ларсон Э.У. Управління проектами. – К.: Таксон, 2013. – 528 с.
10. Маудер У. Вибір проекту. Планування робіт по проектам та керівництво
11. Світ управління проектами: основи, методи, організація, використання/За ред. Х. Решке, Х. Шелле, – К.: Аланс, 2014.
12. Проектний аналіз. Навч. посібн. / За ред. Москвіна С.О. – К. 2019 – 368 с.

13. Стратегії ефективного формування і використання знань в організаціях" <http://www.finsettings.com/statt/403-strategyi-efektivnogo-formuvannya-vikoristannya-znan-v-organizacyah.html>
14. Управління проектами – виклики майбутнього <http://www.management.com.ua/hrm/hrm016.html>
15. Тарасюк Г. М. Управління проектами : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закладів / Г. М. Тарасюк. – К. : Каравела, 2004. – 344 с.
16. Тянь Р. Б. Управління проектами: навч. посіб. / Р. Б. Тянь, Б. І. Холод, В. А. Ткаченко; – Д. : ДАУБП, 2012. – 224 с.
17. Федуллова Л.І. Сучасні концепції менеджменту: http://ebooktime.net/book_68.html
18. Хлявко А. І. Сервісне обслуговування автомобілів населення: організація та управління. – К., Транспорт, 2009. 239 с.
19. Кваліфікаційна робота магістра [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для здобувачів ступеня магістра освітньо-професійної програми «Системний аналіз» зі спеціальності 124 Системний аналіз / уклад.: Т.А. Желдак, Т.В. Хом'як, А.В. Малієнко ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 33 с. <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167921>
20. Молоканова, В. М., & Шевченко, Ю. О. (2024). Управління проектною командою. <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167646>
21. Практикум з диференційних рівнянь [Електронний ресурс] : навчальний посібник / Л.С. Коряшкіна, О.Д. Станіна, Ю.О. Шевченко; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка» - Дніпро : НТУ «ДП», 2024 – 178 с. <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/167658>
22. Шевченко, Ю. О. (2022). Обробка і аналіз даних з використанням електронних таблиць. Частина I «Обробка даних». <https://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/162623>

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Відомість матеріалів кваліфікаційної роботи

№ з/п	Позначення	Найменування	Кількість аркушів	Примітки						
1										
2		Документація								
3										
4	САУ.КР.23.1.ПЗ	Пояснювальна записка	123	Формат А4						
5										
6	САУ.КР.23.1.ДМ	Демонстраційний матеріал	15	Презентація на CD-R						
7										
8	САУ.КР.23.1.КР	Копія роботи	1	Диск CD-R						
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
					САУ.КР.22.15.ДА.ПЗ.					
Змін.	Аркуш	№ докум.	Підпис	Дата						
Розроб.	Мормуль				Матеріали кваліфікаційної роботи	Літ.	Аркуш	Аркушів		
К. розд.	Молоканова									
Керівн.	Молоканова					НТУ «ДП», 12; 124М-23з-1				
Н.контр.	Хом'як									
Зав. каф.	Желдак									

**ДОДАТОК Б
ВІДГУК**

**на кваліфікаційну роботу бакалавра
Мормуля Давида Євгеновича**
студента групи 124м – 23з – 1
спеціальності 124 Системний аналіз

Тема кваліфікаційної роботи: «Проект створення станції обслуговування автомобілів воєнного призначення»

Актуальність теми обумовлена зростаючим попитом на послуги, що надаються СТО у воєнний час.

Тема кваліфікаційної роботи безпосередньо пов'язана з об'єктом діяльності магістра спеціальності 124 Системний аналіз, оскільки розв'язується спеціалізована задача моделювання проекту розвитку в складній системі виробничого підприємства.

Виконані в кваліфікаційній роботі завдання відповідають вимогам освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра. Оригінальність наукових рішень полягає в системному підході як до аналітичного огляду галузі дослідження, так і до розробки детального плану проекту. Проект є ефективним з фінансової точки зору, комплексно обґрунтованим та може пропонуватися до реалізації.

Практичне значення результатів кваліфікаційної роботи полягає в скороченні часу, необхідного для прийняття управлінських рішень в умовах впровадження розвиткових проектів на підприємствах.

Висновки підтверджують можливість використання результатів роботи можуть бути використані для впровадження проектів створення майстерень з обслуговування автомобілів воєнного призначення.

Оформлення пояснювальної записки та демонстраційного матеріалу до неї виконано згідно з вимогами. Роботу виконано відповідно до завдання та у повному обсязі.

У роботі відзначено такі недоліки: не достатньо розгорнуто представлені процеси управління змістом та закупівлями у даному проекті.

Кваліфікаційна робота в цілому заслуговує оцінки: 80 «добре».

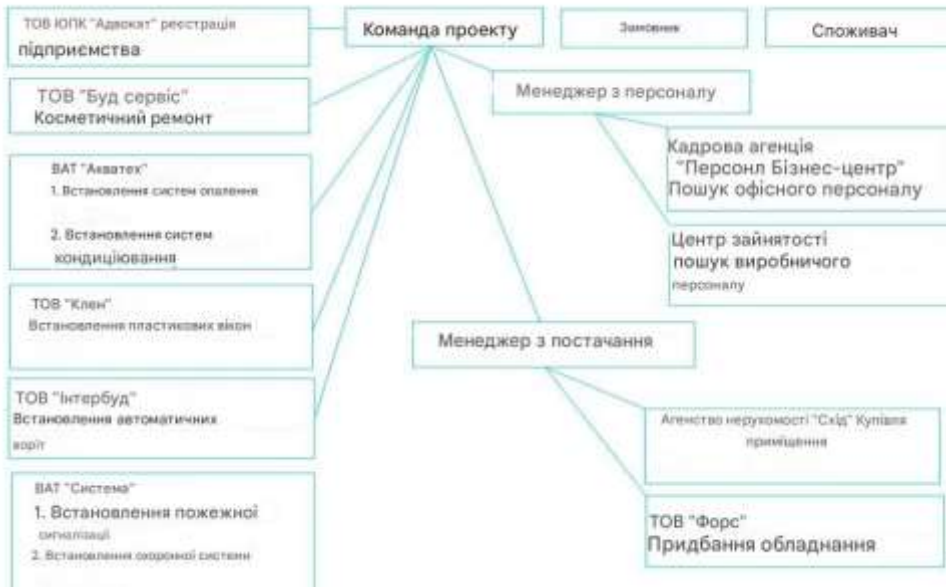
Керівник кваліфікаційної роботи магістра,
докт. техн. наук, професор кафедри
системного аналізу та управління

_____ В. М. Молоканова

Структура робіт по проекту

A	▸ Створення СТО
A.1	▸ Стадія 1- Облаштування виробничої бази
A.1.1	▸ Ремонт приміщення
A.1.1.1	Розробка документації з ремонту приміщення
A.1.1.2	Вибір підрядника
A.1.1.3	Проведення ремонту приміщень
A.1.1.4	Прийняття ремонту приміщень
A.1.2	▸ Заовлення та отримання обладнання
A.1.2.1	Перелік устаткування та вимоги до нього
A.1.2.2	Відбір постачальника
A.1.2.3	Прийняття устаткування
A.1.2.4	Монтаж устаткування
A.1.2.5	Пуско-налагоджувальні роботи
A.1.3	▸ Поставка витратних матеріалів
A.1.3.1	Перелік матеріалів та вимоги до них
A.1.3.2	Поставка матеріалів
A.2	▸ Отримання дозвільної документації
A.2.10	Укладання договору з юридичною компанією
A.2.11	Отримання дозвільної документації
A.3	▸ Найм та навчання персоналу
A.3.1	Визначення необхідної кількості робітників
A.3.2	Підбір персоналу та комплектація штату
A.3.3	Навчання персоналу
A.4	▸ Проведення рекламної кампанії
A.4.1	Розробка рекламних матеріалів
A.4.2	Виготовлення рекламних матеріалів
A.4.3	Проведення рекламної кампанії
A.5	▸ Пусконалагоджувальні роботи
A.5.1	Холодні та гарячі випробування
A.5.2	Введення в експлуатацію

Організаційна структура проекту



Діаграма Гантта проекту

