

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Навчально-науковий інститут економіки і управління
Кафедра економіки праці та менеджменту

«До захисту в ЕК»
Директор інституту(декан факультету)
_____ Шеремет О.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«__» _____ 20__р.

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри
_____ Березяню Т.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

«__» _____ 20__р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

Зі спеціальності _____073 «Менеджмент»
(код та назва спеціальності)

Освітньо-професійної програми «Менеджмент»

на тему «Сучасні технології інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємства»

Виконав: здобувач 4 курсу, групи 7

Олексієнко Євгеній Павлович
(прізвище, ім'я, по батькові повністю) (підпис)

Керівник Репіч Татьяна Анатоліївна
(прізвище, ім'я та по батькові повністю) (підпис)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали) (підпис)

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

Здобувач _____
(підпис)

Київ - 2020р

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут навчально-науковий інститут економіки і управління
Кафедра економіки праці та менеджменту
Освітній ступінь бакалавр
Спеціальність 073 «Менеджмент»
Освітньо-професійна програма «Менеджмент»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри економіки
праці та менеджменту

_____ Т.В. Березянюк
“10” лютого 2020 року

З А В Д А Н Н Я

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Олексієнка Євгенія Павловича

1. Тема проекту (роботи) **Сучасні технології інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємства.**

керівник проекту (роботи) Репіч Т. А. , к.е.н., _____

затверджені наказом вищого навчального закладу від 10.02.2020 р № 109-КС.

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 05 червня 2020р.

3. Вихідні дані до проекту законодавчі та нормативні акти, аналітичні та статистичні матеріали стосовно теми проекту, бухгалтерська, статистична звітність та аналітичні матеріали ТОВ «Нафта Форс»

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) назви розділів без підрозділів

Розділ 1. Теоретичні засади інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємств

Розділ 2. Дослідження основних показників діяльності підприємства «Нафта Форс»

Розділ 3. Розроблення пропозицій щодо удосконалення технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності ТОВ «Нафта Форс»

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Результати дослідження знайшли відображення в 12 рисунках та 29 таблицях ілюстративного матеріалу.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
|--------|---|----------------|------------------|
| | | завдання видав | завдання прийняв |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

7. Дата видачі завдання 10 лютого 2020 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів дипломного проекту (роботи) | Строк виконання етапів проекту (роботи) | Примітка |
|-------|--|---|----------|
| 1 | Збір та вивчення джерел інформації для написання кваліфікаційної роботи. Складання бібліографії наукових джерел. | 15.02.2020 р. | |
| 2 | Розроблення та затвердження плану роботи керівником кваліфікаційної роботи і керівником проектної групи | 20.02.2020 р. | |
| 3 | Робота над вступом до кваліфікаційної роботи | 25.02.2020 р. | |
| 4 | Підготовка першого розділу, висновків до нього та подання його керівнику | 30.02.2020 р. | |
| 5 | Підготовка другого розділу, висновків до нього та подання його керівнику | 30.03.2020 р. | |
| 6 | Підготовка третього розділу, висновків до нього та подання його керівнику | 30.04.2020 р. | |
| 7 | Підготовка висновків до роботи та подання його керівнику | 10.05.2020 р. | |
| 8 | Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень керівника | 20.05.2020 р. | |
| 9 | Остаточне оформлення роботи. Формування проекту доповіді, ілюстративного матеріалу. Погодження з керівником кваліфікаційної роботи | 25.05.2020 р. | |
| 10 | Подання завершеної роботи на розгляд комісії з попереднього захисту | 28.05.2020 р. | |
| 11 | Подання завершеної роботи на розгляд завідувачу кафедри та подача електронного варіанту роботи для перевірки на плагіат | 05.06.2020 р. | |
| 12 | Захист кваліфікаційної роботи | Згідно графіку захисту | |

Здобувач

_____ **Олексієнко Є.П.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

_____ **Репіч Т.А.**
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

У випускній роботі розглянуто і узагальнено існуючі сучасні технології інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємства. В роботі досліджено загальнонаукові методи пізнання (емпіричне дослідження, аналіз, синтез) та спеціальні методи (метод факторного аналізу, фінансового моделювання). В роботі виокремлено сутність логістичної інформаційної системи, з'ясовані інформаційні потоки та інформаційне забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємства, проведено аналіз сучасних технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів, охарактеризовано ТОВ «Нафта Форс» та досліджено діяльність та проаналізовано його основні техніко-економічних показники.

На основі узагальнення результатів дослідження особливостей сучасні технології інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємства ТОВ «Нафта Форс», запропоновано шляхи удосконалення інформаційного забезпечення логістичних процесів у ТОВ «Нафта Форс», зокрема, обґрунтовано такі впровадження щодо поліпшення, які можуть бути різними: від покупки додаткових модулів до впровадження абсолютно нової автоматизованої системи управління, а також розглянуто декілька варіанти вдосконалення інформаційного забезпечення логістичних процесів ТОВ «Нафта Форс».

Випускна робота викладена на 86 сторінках, список використаних джерел складається з 31 найменувань.

Ключові слова: сучасні технології, інформаційне забезпечення, логістичні процеси, транспортна діяльність підприємства, техніко-економічні показники, застосування технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів.

ANNOTATION

In the dissertation considers the existing modern technologies of information support of logistic processes in transport activity of the enterprise are considered and generalized. It consist of the general scientific methods of cognition (empirical research, analysis, synthesis) and special methods (method of factor analysis, financial modeling) are investigated in the work. The essence of the logistics information system is singled out, information flows and information support of logistics processes in the transport activity of the enterprise are clarified, the analysis of modern technologies of information support of logistics processes is carried out, LLC «Nafta Force» is characterized and its main technical and economic indicators are investigated.

On the basis general results research features of modern technologies of information support and logistic processes in transport activity of the enterprise LLC «Nafta Force», ways of improvement of information support of logistic processes in LLC Nafta Force are offered, in particular, the following implementations concerning improvement which purchase of additional modules for the implementation of a completely new automated control system, as well as several options for improving the information support of logistics processes of LLC «Nafta Force».

The dissertation consist of 86 pages, the list of the used sources consists of 31 names.

Key words: modern technologies, information support, logistic processes, transport activity of the enterprise, technical and economic indicators, application of technologies of information support of logistic processes.

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| ВСТУП | 6 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ТРАСПОРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ..... | 9 |
| 1.1. Поняття і структура логістичної інформаційної системи | 9 |
| 1.2. Інформаційні потоки та інформаційне забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємства | 16 |
| 1.3. Аналіз сучасних технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів | 24 |
| Висновки до розділу 1 | 28 |
| РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА «НАФТА ФОРС»..... | 29 |
| 2.1. Загальна характеристика ТОВ «Нафта Форс» та його діяльності на ринку..... | 29 |
| 2.2. Аналіз основних техніко-економічних показників підприємства | 34 |
| 2.3. Дослідження особливостей інформаційного забезпечення логістичних процесів у діяльності ТОВ «Нафта Форс» | 49 |
| Висновки до розділу 2 | 56 |
| РОЗДІЛ 3. РОЗРОБЛЕННЯ ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ТРАСПОРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «НАФТА ФОРС»..... | 59 |
| 3.1. Шляхи удосконалення інформаційного забезпечення логістичних процесів у ТОВ «Нафта Форс» | 59 |
| 3.2. Особливості реалізації проекту впровадження технологій інформаційного забезпечення в логістичні бізнес-процеси ТОВ «Нафта Форс» | 68 |
| 3.3. Обґрунтування ефективності запропонованих заходів..... | 74 |
| Висновки до розділу 3 | 77 |
| ВИСНОВКИ..... | 79 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ | 83 |
| ДОДАТКИ..... | 87 |

ВСТУП

Впровадження інформаційних систем є однією з умов успішної та ефективної роботи сучасного підприємства. Поряд з цим інформаційне забезпечення логістичних процесів стає найбільш важливим і актуальним завданням. Формування ланцюгів поставок, пошук оптимальних каналів збуту, організація складської роботи неможливі без інтенсивного, постійного оперативного обміну інформацією. Своєчасне забезпечення такою інформацією дозволяє швидко реагувати на зміну потреб, що дає підприємству конкурентні переваги на ринку.

Тема застосування технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів є актуальною і знайшла своє відображення в працях вітчизняних і зарубіжних вчених. Управління інформаційними логістичними системами досліджують І. Кривов'язюк та О. Усков [1]. Проблеми та перспективи використання інформаційних технологій в логістиці висвітлені у працях С. К. Корнієнко [2], І. В. Кривов'язюк та Ю. М. Кулик [3]. Окремі аспекти управління інформаційними потоками в логістичній системі аналізує Н. О. Селезньова [4], Г. М. Тріль [5], М. В. Зось-Кіор та Ю. Г. Радочин [6]. Інформаційну логістику, створення інформаційних продуктів досліджує В. Качуровський [7; 8].

Необхідно зазначити, що при існуючій методологічній значущості досліджень застосування технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів транспортній діяльності підприємств, - теоретична база в рамках даної галузі знань в Україні остаточно не сформована, статистика, процеси і результати реалізованих на практиці проектів малодоступні та непрозорі. Велика частина опублікованих досліджень або відноситься до формування логістичних інформаційних систем в цілому, без виділення особливостей впровадження технологій інформаційного забезпечення, або концентрується на вузькопрофільних областях, існують питання

методологічного характеру, що вимагають осмислення і практичного вирішення.

Метою випускної роботи є розвиток теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо застосування сучасних технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємства.

Для досягнення мети були поставлені та вирішені такі завдання:

- конкретизовано поняття логістичної інформаційної системи та її структури;
- з'ясовано статус інформаційних потоків та інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємства;
- окреслено сучасні технології інформаційного забезпечення логістичних процесів;
- охарактеризовано діяльність ТОВ «Нафта Форс»;
- проаналізовано основні техніко-економічні показники підприємства;
- досліджено особливості інформаційного забезпечення логістичних процесів у діяльності ТОВ «Нафта Форс»;
- виявлено шляхи удосконалення інформаційного забезпечення логістичних процесів у ТОВ «Нафта Форс»;
- визначено альтернативні варіанти використання сучасних технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності досліджуваного підприємства;
- обґрунтовано ефективність запропонованих заходів.

Об'єктом дослідження є логістичні процеси у транспортній діяльності підприємства ТОВ «Нафта Форс».

Предметом дослідження є сукупність теоретичних, методичних і практичних засад використання сучасних технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємств.

Методологія і методи дослідження базуються на використанні загальнонаукових методів пізнання (емпіричне дослідження, аналіз, синтез) та спеціальних методів (метод факторного аналізу, фінансового моделювання).

Інформаційну базу дослідження склали нормативна, законодавча база, офіційні матеріали досліджуваної організації; інформаційні збірники, а також фактичні матеріали, які зібрав автор в процесі практичної діяльності; матеріали соціально-економічних досліджень, науково-практичних конференцій, семінарів, публікацій у періодичній пресі, каталоги і збірники глобальної інформаційної мережі Інтернет, інші джерела інформації.

Практична значущість дослідження полягає у тому, що розроблені теоретичні положення та практичні рекомендації можуть бути використані як методичний інструментарій для формування ефективних логістичних процесів підприємств в комерційній та некомерційній сферах.

Випускна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків. Загальний обсяг роботи становить 100 сторінок комп'ютерного тексту. Основний зміст роботи викладено на 82 сторінках. Робота містить 29 таблиць, 12 рисунків та 6 додатків. Перелік посилань включає 31 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ТРАСПОРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

1.1. Поняття і структура логістичної інформаційної системи

Інформаційну логістику можна розглядати, з одного боку, як систему управління інформаційними ресурсами підприємства, що базується на основних логістичних правилах (узгодженість, раціональність і точний розрахунок), і з іншого як підтримуючу функцію або функціональну область логістичного менеджменту. Ці два підходи не є суперечливими і можуть трактуватися як визначень інформаційної логістики в широкому і вузькому сенсі слова. У першому випадку інформаційна логістика є функціональною областю логістичного менеджменту або загальної теорії логістики. Об'єктом її вивчення є інформаційні потоки, супутні матеріальним потокам, а основна мета - забезпечення логістичних систем інформацією в потрібний термін, в потрібному обсязі, в потрібному місці і з оптимальними витратами. У другому випадку інформаційна логістика є системою, що забезпечує інформацією організацію в цілому, виходячи з логістичних принципів (раціональність, своєчасність, точний розрахунок).

Інформаційні системи в логістиці можуть створюватися як для управління матеріальними потоками на рівні окремого підприємства, так і для організації логістичних процесів міжкорпоративної взаємодії на території регіонів, країн і навіть групи країн [9, с. 21].

Будь-яка інформаційна система складається із сукупності елементів (ланок), між якими встановлені певні функціональні зв'язки і відносини. Інформаційною ланкою вважається деякий економічно або функціонально відособлений об'єкт, що не підлягає подальшій декомпозиції в рамках діючої інформаційної системи, що виконує локальну мету, пов'язану з певними

інформаційними функціями або операціями. Ланкою інформаційної системи може бути автоматизоване робоче місце управлінського персоналу, інформаційний підрозділ системи управління організацією або відособлена група управлінських працівників, об'єднаних спільністю виконуваних інформаційних функцій (процедур, операцій) [4].

Специфіка інформаційних функцій, процедур і операцій характеризується спрямованістю реалізації цілей і завдань, поставлених перед логістичною системою або її ланками. Взаємопов'язана безліч ланок логістичної інформаційної системи, що служить для передачі інформації, утворює інформаційний канал, по якому передаються дані про стан матеріального потоку від постачальників до замовників [10, с. 165-167].

Інформаційна мережа - це сукупність комп'ютерних і програмних засобів, об'єднаних загальним інформаційним простором і відповідними людськими ресурсами для обробки інформаційних потоків. Специфіка інформаційної мережі в логістичному середовищі визначається її спрямованістю з інформаційного обслуговування безлічі ланок логістичної системи, взаємопов'язаних в процесі управління матеріальними і супутніми потоками [11].

Інформаційна логістична система - це організована сукупність взаємопов'язаних засобів обчислювальної техніки, довідників і засобів програмування, що забезпечує вирішення завдань з управління рухом матеріального потоку [12].

Підприємство є відкритою системою, яка матеріальним і інформаційним потоками зв'язана з постачальниками, споживачами, експедиторами і транспортними організаціями. При цьому виникають труднощі подолання місць стику між інформаційними системами підприємства та інших організацій. Забезпечення плавного подолання місць стику є однією з важливих задач логістики [7].

Організаційну структуру логістичної інформаційної системи можна представити у вигляді 4-х підсистем (рис. 1.1)



Рис. 1.1. Організаційна структура логістичної інформаційної системи

Джерело: побудовано на основі [5]

Дані взаємозалежні підсистеми формують інформаційно-комп'ютерну підтримку всіх функцій логістичного маркетингу і взаємозв'язок з мікро- та макрологістичним зовнішнім середовищем.

Логістичні інформаційні системи, як правило, є автоматизованими системами управління логістичними процесами. В логістичних інформаційних системах математичне забезпечення являє собою сукупність програм і засобів програмування, що забезпечує вирішення завдань з управління матеріальними потоками, розробку текстів, отримання довідкової інформації, а також функціонування технічних засобів [13].

Логістична інформаційна система - інтерактивна структура, що включає персонал, обладнання та процедури (технології), які об'єднані інформаційним потоком, що використовується логістичним менеджментом для планування, регулювання, контролю і аналізу функціонування логістичної системи [5].

Побудова інформаційної системи логістики характеризується наступними завданнями [14]:

- 1) структуризацією мереж;
- 2) ієрархічною побудовою;
- 3) зростаючої автоматизацією і комп'ютерною підтримкою створення банку даних;

4) зростаючим застосуванням стандартних програм для комп'ютерів.

Організація зв'язку між елементами в логістичних інформаційних системах може значно відрізнятися від організації традиційних інформаційних систем. Це обумовлено тим, що інформаційні системи в логістиці покликані забезпечувати всебічну інтеграцію всіх елементів управління матеріальним потоком, їх оперативну і надійну взаємодію [9, с. 20].

Особливо потрібно відзначити те, що інформаційно-технічне забезпечення логістичних систем відрізняється не сукупністю технічних засобів і характером інформації, яка використовується для їх обробки, а тими методами і принципами, які використовують для їх побудови.

Інформаційна система логістики повинна відображати ієрархічну структуру побудови організації. Внутрішньовиробнича частина інформаційної системи логістики здійснюється за допомогою локальної мережі (LAN), що служить комунікативним засобом на різних рівнях інформаційної системи. Поряд з обміном даними між окремими групами комп'ютерів виникають можливості використання периферійних комп'ютерів. Можливі три основні топології мереж [15, с. 34-39]:

1) структура зірки - всі учасники працюють з центральною ланкою (вузол зірки), через яку пов'язані один з одним. Недолік полягає в тому, що вихід з ладу цього центру порушує роботу всього комплексу мережі;

2) кільцева структура - кожен учасник пов'язаний з двома сусідами. За допомогою проміжних ланок можливий зв'язок з усіма станціями мережі. При виході з ладу однієї станції кільце виявляється порушеним;

3) U-подібна структура - всі учасники пов'язані один з одним. Під час зв'язку двох учасників мережі вона тимчасово недоступна для використання іншими. Але ця структура має ту перевагу, що при виході будь-якої станції мережу залишається працездатною.

На практиці зазвичай використовуються змішані форми або розвиток цих структур. При позавиробничій передачі інформації і даних застосовуються так звані загально-територіальні мережі (WAN).

Інформаційна логістична система - це система, що має дуже гнучку інтерактивну структуру, яка включає в себе працівників підприємства, його виробничі об'єкти, необхідну електронно-обчислювальну техніку, пакети програм та інтерфейсів, а також процедур, необхідних для управління, обробки і передачі інформації, що дозволяє координувати, аналізувати, управляти і регулювати.

До інформаційно-логістичних систем пред'являються такі вимоги, як модульність, масштабованість і відкритість систем [9, с. 20].

Масштабованість - можливість підтримки як одиничних користувачів, так і великих організацій.

Розподіленість передбачає можливість спільно обробляти один документ або модуль програм декількома користувачами, що знаходяться на віддалених робочих місцях.

Модульність - особливість системи надавати користувачам можливість тонкого налаштування і вибору функціоналу системи, виходячи з потреб підприємства. Така система дозволяє складати ІТ-інфраструктуру з окремих модулів, пов'язаних між собою (склад, продаж, доставка і т. д.). Це забезпечує економію коштів користувача даної системи.

Відкритість - можливість системи автоматично працювати спільно з іншими інформаційно-логічними системами, мати загальний відкритий інтерфейс для розробки додатків і модулів для подальшої інтеграції.

Логістичні інформаційні системи підрозділяють на три групи: планові; диспозитивні (диспетчерські); виконавчі (оперативні). Логістичні інформаційні системи, існуючі в різних групах, відрізняються як функціональними, так і забезпечуючими підсистемами. Функціональні підсистеми відрізняються складом завдань, що підлягають розв'язанню.

Забезпечуючі підсистеми можуть відрізнятися всіма своїми елементами, тобто технічним, інформаційним і математичним забезпеченням [9, с. 21].

Планові інформаційні системи створюються на адміністративному рівні управління і використовуються для отримання довгострокових рішень стратегічного характеру. Вирішенню підлягають наступні завдання: створення і оптимізація ланок логістичного ланцюга; умовно-постійні дії, тобто управління порівняно постійними даними; планування виробництва; загальне управління ресурсами; управління резервами та інші завдання.

Диспозитивні інформаційні системи створюються на рівні управління складом або цехом і використовуються для забезпечення налагодженої роботи логістичних систем. Тут можуть вирішуватися наступні завдання: детальне управління запасами (по місцях складування); розпорядження внутрішнього складського (або внутрішнього заводського) транспорту; відбір вантажів за замовленням та їх комплектація; облік вантажів, що відправляються та інші завдання.

Виконавчі інформаційні системи створюються на рівні адміністративного або оперативного управління. Обробка інформації в цих системах здійснюється в темпі, що обумовлений сучасними інформаційними технологіями. Такий режим роботи в масштабах реального часу дозволяє отримувати необхідну інформацію про переміщення вантажу в поточний момент часу, щоб своєчасно забезпечує відповідний адміністративний або управлінський вплив на об'єкт управління. За допомогою цих систем можна вирішувати різні завдання, пов'язані з контролем матеріальних потоків, оперативним управлінням обслуговуванням підприємства, управлінням переміщеннями і т. д.

Відповідно до принципів системного підходу будь-яка система спочатку повинна досліджуватися у взаємовідносинах із зовнішнім середовищем, а вже потім усередині своєї структури. Цей принцип послідовного просування матеріального і супутніх потоків повинен

дотримуватися і при проектуванні логістичних інформаційних систем [16, с. 43-45].

Рівні в логістичних системах з позиції системного підходу приведені нижче.

Перший рівень - робоче місце, де здійснюється логістична операція з матеріальним потоком, тобто переміщається, вивантажується, упаковується і т.д. вантажна одиниця, деталь або будь-який інший елемент матеріального потоку.

Другий рівень - в ділянці, цеху або складі, де відбувається процес транспортування вантажу, розташовуються робочі місця.

Третій рівень - в цілому, система транспортування і переміщення, яка включає ланцюг подій, початком якого можна вважати момент вивантаження сировини постачальником [17, с. 44].

Цей ланцюг завершується при доставці готових виробів на місце споживання.

У плановій інформаційній системі вирішуються завдання, що зв'язують логістичну систему із сукупним матеріальним потоком. При цьому здійснюється наскрізне планування в ланцюзі «збут-виробництво-постачання», що дозволяє створення орієнтованої на потреби ринку ефективної системи організації виробництва з видачею необхідних вимог у систему матеріально-технічного забезпечення підприємства. Цим планові системи як би «підключаються» до зовнішнього середовища в логістичній системі, в сукупний матеріальний потік.

Відповідно до концепції логістики, інформаційні системи, які відносяться до різних груп, інтегруються в єдину інформаційну систему. Розрізняють вертикальну і горизонтальну інтеграцію: вертикальною інтеграцією вважається зв'язок між плановою, диспозитивною і виконавчою системами за допомогою вертикальних інформаційних потоків; горизонтальною інтеграцією вважається зв'язок між окремими комплексами завдань в диспозитивній і виконавчій системах за допомогою горизонтальних

інформаційних потоків [18, с. 60]. В цілому, перевага інтегрованих інформаційних систем полягає в наступному: підвищується швидкість обміну інформацією; знижується кількість помилок в обліку; скорочується обсяг непродуктивної «паперової» роботи; приходять у відповідність один з одним розділені раніше інформаційні блоки.

1.2. Інформаційні потоки та інформаційне забезпечення логістичних процесів у транспортній діяльності підприємства

Процес управління в логістичних системах супроводжується відповідною інформацією. Через кожну ланку логістичного ланцюга проходить велика кількість товарних одиниць. При цьому, всередині кожної ланки товар багаторазово переміщається в місцях зберігання і обробки. Вся система переміщення товару - це безперервно пульсуючі дискретні потоки, швидкість яких залежить як від виробничого потенціалу, так і від ритмічності замовлень, розмірів існуючих запасів, а також від швидкості реалізації і споживання. Для того, що мати можливість ефективно управляти цією динамічною логістичною системою, необхідно в будь-який момент часу мати інформацію про детальний асортимент вхідних і вихідних матеріальних потоків, а також про матеріальні потоки, які переміщуються всередині них. Тому одним з ключових понять в логістиці є інформаційний потік.

Інформаційний потік - це інформація, яка виявилася в упорядкованому переміщенні за даними напрямками із зафіксованими вихідними, проміжними і кінцевими точками [19].

Інформаційний потік - це сформований або організований в межах інформаційної системи рух даних в певному напрямку за умови, що у цих даних є спільне джерело і загальний приймач. Наприклад, це може бути сукупність відомостей, переданих з одного підрозділу організації бухгалтерії (джерела) в інший - виробничий відділ (адресат) [12].

Інформаційний потік – це сукупність повідомлень, які проходять як всередині логістичної системи, так і поза системою, необхідні для управління логістичними операціями [20].

Види інформаційних потоків в залежності від виду взаємопов'язаних цими потоками систем представлені в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Види інформаційних потоків

| Вид | Визначення |
|----------------|--|
| Горизонтальний | потік даних серед партнерів по господарським взаємозв'язкам 1-го значення управління. |
| Вертикальний | потік даних, що надходять від керівництва в підвідомчі йому ланки логістичної системи. |
| Зовнішній | потік, що надходить у зовнішнє, по відношенню до логістичної системи, середовище. |
| Внутрішній | потік повідомлень, розташований всередині однієї логістичної системи або однієї з підсистем. |
| Вхідний | потік повідомлень, що входять в логістичну систему, або в одну з підсистем. |
| Вихідний | потік повідомлень, що виходять за межі логістичної системи або однієї з підсистем. |

Джерело: побудовано на основі [9]

Особливістю реалізації інформаційних потоків в логістичній системі є їх повна генерація з матеріальними потоками (рис. 1.2).

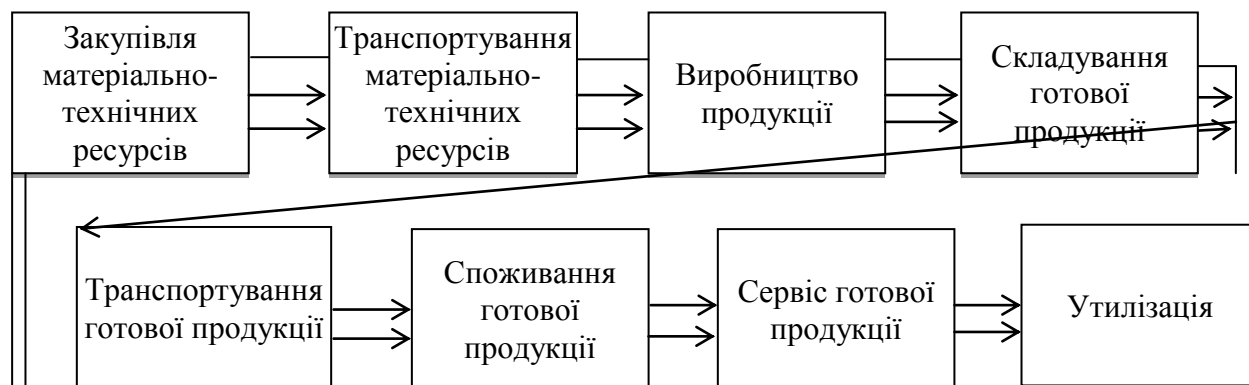


Рис. 1.2. Взаємозв'язок матеріального та інформаційного потоків в логістичній системі

Джерело: [21, с. 87]

Головною метою інформаційно-логістичної системи є створення систем, що забезпечують наявність актуальної інформації в потрібному обсязі з мінімальними витратами.

Основними завданнями інформаційної логістичної системи є [7; 14]:

- 1) безперервне повідомлення співробітників, відповідальних за рух інформаційних і матеріальних потоків, необхідною інформацією;
- 2) можливість перерозподіляти матеріально-інформаційні ресурси всередині підприємства;
- 3) здатність системи оперативного планування, ґрунтуючись на собівартості, рентабельності і кількості споживаної продукції;
- 4) достовірність інформації;
- 5) можливість відстеження в реальному часі дій співробітників, а також рух матеріально-інформаційних потоків всередині підприємства;
- 6) своєчасне надання необхідної інформації керівникам керуючих відділів;
- 7) можливість отримання і коригування стратегічних планів;
- 8) оцінка термінів виконання замовлення;
- 9) розрахунок прибутку за рахунок оптимізації інформаційно-логістичних процесів.

Введення інформаційних логістичних систем дозволяє підприємствам можливість інтегрування технічних засобів автоматизованої системи управління з інформаційно-логістичним процесом транспортних перевезень.

Отже, інформаційні потоки в логістиці формуються в залежності від матеріальних потоків. Варто відзначити, що час від часу матеріальний потік має можливість прибути в зазначене місце раніше, ніж документи на нього. У такому випадку прийнято відзначати, що матеріальний потік є невідфактурованим постачанням, і одержувач приймає матеріальний потік на зберігання до прибуття документів. З іншого боку може скластися інша ситуація: документи приїжджають на місце призначення раніше самого вантажу.

Ситуація, коли інформаційний потік прибуває в призначений час раніше матеріального потоку, є кращою. Даний факт дозволяє краще підготуватися до прийому вантажів. Інформаційні потоки повинні відповідати матеріальним потокам по відношенню до властивостей даних потоків. Зокрема, саме зародження матеріального потоку зазвичай є наслідком інформаційних потоків в ході, наприклад, переговорів по угодах купівлі-продажу товарів, складання контрактів і т. д. Типовим є наявність декількох інформаційних потоків, які супроводжують матеріальний потік (рис.1.3).

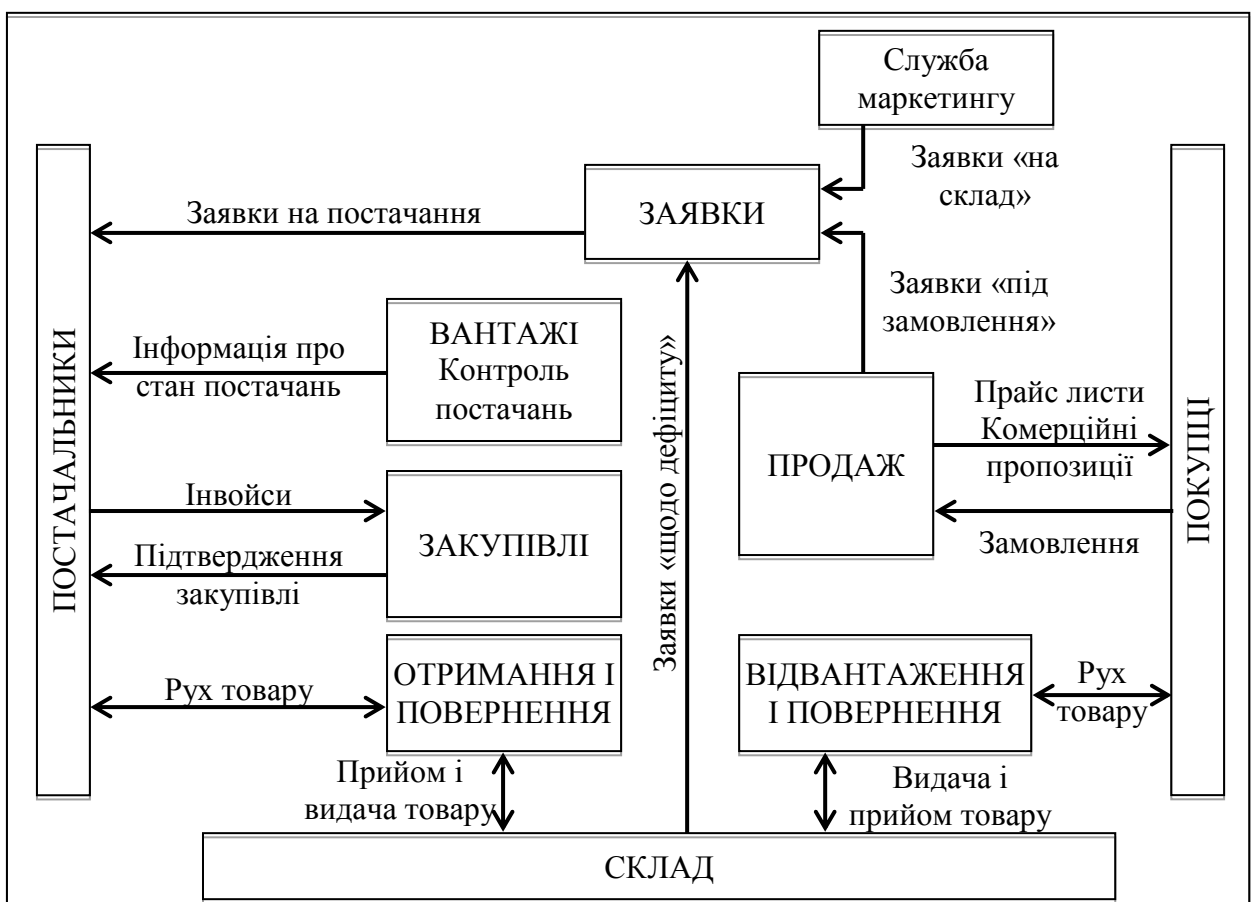


Рис. 1.3. Схема інформаційних потоків торгового підприємства

Джерело: побудовано на основі [2]

Інформаційні потоки в торговельній логістиці містять таку інформацію [2]:

- 1) накладні, що надходять разом з товаром;
- 2) інформація про надходження і розміщенні вантажів на складах;

- 3) дані про транспортні тарифи та про можливі маршрути і типах транспорту;
- 4) зміни в динамічних моделях стану запасів;
- 5) різна нормативно-довідкова виробнича інформація;
- 6) поточні відомості про виробничі потужності;
- 7) поточні відомості про постачальників і продуцентів;
- 8) поточні відомості про продаж;
- 9) зміни в динамічних моделях портфеля замовлень;
- 10) поточні дані про складське господарство;
- 11) дані про фінансові потоки.

Інформаційний процес - процес, в якому інформація розглядається у вигляді головного об'єкта з явною послідовністю конфігурацій. Даний процес включає в себе: збір, аналіз, зберігання, пошук і поширення інформації [22, с. 32].

В результаті всього інформаційного процесу, на всіх етапах інформаційно-логістичної системи, можна виділити наступні функції [3; 13]:

- формування інформації в місцях її появи;
- розбиття інформації з подальшим перетворенням;
- нагромадження інформації та її збереження;
- передача інформації;
- фільтрація потоку інформації, тобто відбір потрібних документів для будь-якого значення управління;
- групування і розподіл інформаційних потоків;
- виконання елементарно-інформаційних перетворень;
- управління інформаційним потоком.

Процес логістики має на увазі перетин матеріальних та інформаційних потоків. Розрізняють 3 варіанти їх взаємодії.

1) Інформація прямує попереду матеріального потоку. У цьому випадку від інформаційного потоку надходять відомості про рух

матеріальних потоків (прямий напрямок) або відомості про замовлення (зустрічний напрямок).

2) Інформація супроводжує матеріальний потік, переміщується разом з ним. Даним потоком йдуть відомості про кількісні і якісні параметри речових потоків, дає можливість точно і швидко розцінювати їх стан і приймати необхідні рішення.

3) Інформаційний потік слідує після матеріальних потоків. В даному випадку інформація працює тільки для оцінки підсумків.

Інформаційні ресурси становлять одну з найважливіших підсистем ресурсного потенціалу компанії, а інформація вважається головною складовою логістичних операцій. Логістична інформація - це навмисно зібрана сукупність явищ, подій, які підлягають реєстрації та обробці для забезпечення процесу управління логістичною системою компанії [9, с. 217]. Інформація визнана логістичним виробничим чинником [23].

Інформаційне забезпечення логістичної системи включає в себе алгоритм (процедуру) логістичного процесу. На думку автора, в сучасних умовах найоптимальнішим є алгоритм, представлений в роботі [24]. Даний алгоритм представляє системне інструментарно-методичне забезпечення інформаційної логістики сучасної організації (додаток А).

Доцільно розглянути більш докладно підпроцеси логістичного процесу сучасної організації, які підлягають інформаційному забезпеченню.

1) Логістична стратегія - це довгостроковий, якісно визначений напрям розвитку логістики, що стосується форм і засобів її реалізації в організації, міжфункціональні і міжорганізаційні координації та інтеграції, сформульовані вищим менеджментом організації відповідно до корпоративних цілей [25].

Включає операції: створення місії організації в цілому, створення логістичної місії, розробка бізнес-плану з логістики та ін. При цьому можуть використовуватися системи корпоративного управління MRP, ERP, CSM і т.п.

2) Постачання - це сукупність взаємопов'язаних заходів логістичного впливу на формування і напрямок руху сировини і матеріалів з метою оптимізації їх просування в сфері постачання виробництва.

Включає операції: визначення потреби в матеріальних ресурсах, вибір джерел ресурсів, формування замовлення, контроль виконання замовлення, транспортування, передача сировини на склад, перевірка поставки та ін.

3) Транспортування сировини і матеріалів - сукупність взаємопов'язаних заходів логістичного впливу на формування та напрямок транспортування сировини і матеріалів з метою оптимізації їх в системі виробництва.

Включає операції: підбір оптимального виду і типу транспортного засобу, планування процесу транспортування таким чином, щоб він був узгоджений зі складськими операціями, вибір найкращого маршруту транспортування, доставка вантажу до складу і ін.

4) Складування сировини і матеріалів - це організаційна сукупність взаємопов'язаних заходів, що забезпечує оптимальне розміщення сировини і матеріалів на складі і раціональне управління ними [26].

Включає операції: підготовка складу до приймання вантажу, розвантаження транспорту, обробка сировини і матеріалів, оформлення супровідної документації, розміщення, зберігання та ін.

5) Виробництво продукції - це комплекс взаємопов'язаних операцій з управління матеріальними потоками в процесі виробництва продукції та / або послуги.

Включає операції: підготовка сировини і матеріалів виробництва, вибір оптимального способу виробництва (паралельний, послідовний, паралельно-послідовний), процес виробництва, передача на склад готової продукції і ін.

6) Складування готової продукції - це організаційна сукупність взаємопов'язаних заходів, що забезпечує оптимальне розміщення готової продукції на складі, раціональне управління та заходи щодо взаємодії зі

службою збуту, що дозволяють в результаті довести готову продукцію до споживача [27].

Включає операції: уніфікація, комплектування замовлень, упаковка, маркування, додаткова обробка, відпуск товарів, навантаження в транспортний засіб, взаємодія зі службою збуту та ін.

7) Збут (розподіл) готової продукції і / або послуги - сукупність заходів щодо оптимізації функцій, що реалізуються в процесі розподілу готової продукції та / або послуги [28].

Включає операції: розробка варіантів систем розподілу готової продукції та / або послуги, формування каналів розподілу, процес виконання замовлення, стимулювання продажів, підписання договору купівлі-продажу та ін.

8) Транспортування готової продукції - це сукупність взаємопов'язаних заходів логістичного впливу на формування та напрямок транспортування готової продукції з метою оптимізації їх в системі розподілу.

Включає операції: розробка оптимального маршруту, відвантаження готової продукції споживачеві, доставка і контроль транспортування готової продукції та ін.

9) Сервісне обслуговування - це сукупність послуг, що надаються в процесі доведення готової продукції та / або послуги споживачеві.

Включає операції: гарантійне обслуговування, обмін, консультування споживача, зручні варіанти оплати продукції та / або послуги, надання інформації про продукцію та / або послуги, випуск необхідної технічної документації, забезпечення надійності доставки, гнучкість постачання і ін. У сервісному обслуговуванні можна виділити окремим підпроцесом управління поворотними потоками.

В алгоритмі, представленому в додатку А, ті підпроцеси, які технологічно не застосовні в організації, не регламентуються. Наприклад, якщо організація виробляє будь-яку послугу, то автоматично не

розробляються підпроцеси транспортування і складування, а підпроцес виробництва замінюється на підпроцес надання послуги [24].

Принципова особливість представленого алгоритму інформаційного забезпечення полягає в тому, що воно спрямоване на здійснення стратегічних дій по досягненню основної мети логістики - доставку продукції відповідної якості і кількості точно в строк при мінімальних витратах постачання, зберігання, виробництва, збуту, транспортування продукції, а також отримання, обробки і передачі інформації. Інформаційне забезпечення реалізовано в трьох частинах: логістичний підпроцес, методи і показники. Даний алгоритм логістичного процесу може застосовуватись в будь-якій ситуації, є гнучким, комплексним, його використання дозволяє побудувати індивідуальну логістичну систему організації. Інструменти і методи можуть застосовуватися в залежності від технологічного процесу.

1.3. Аналіз сучасних технологій інформаційного забезпечення логістичних процесів

Забезпечення ефективного функціонування логістичних інформаційних систем в даний час можливе тільки на основі використання програмних рішень на базі існуючих методологій розробки та реалізації інформаційних систем. Особливість інформаційних систем і технологій в логістиці визначаються об'єктом їх функціонування, який ідентифікується як інтерактивна логістична система. Цей об'єкт диктує певні принципи і методи організації, аналізу і вдосконалення процесів інформаційного управління матеріальними потоками.

Інформаційна система - це цілісний комплекс програмно-апаратних засобів, регламентів їх функціонування, а також персоналу, що реалізує всі бізнес-процеси та інформаційні потоки організації, спрямований на адекватне інформаційне забезпечення і підвищення ефективності процесу управління

[29, с. 23]. Інформаційні системи в логістиці характеризуються вищим ступенем інтеграції програмних рішень, що обумовлює специфічні умови їх розробки і реалізації [30].

Інформаційні технології - це сукупність методів і програмно-технічних засобів, об'єднаних у технологічний ланцюжок, що забезпечує збір, обробку, зберігання і транспортування інформації з метою зниження трудомісткості процесів використання інформаційного ресурсу, а також підвищення їх надійності та оперативності [31]. Особливість інформаційних технологій в логістиці визначаються складом і змістом інформації, а також відповідністю принципам логістики, а саме: своєчасності, раціональності, оптимальності витрат і комплексності охоплення всіх ланок логістичної системи.

Для логістичної інтегрованої системи ефективним буде рішення, що відповідає потужності руху товару, положенню на ринку, особливостям бізнес-процесів, фінансовим можливостям і стратегії розвитку. При створенні інформаційного рішення для логістичного забезпечення ділових операцій необхідно звернути особливу увагу на вибір програмного забезпечення і компанії-розробника програмного забезпечення. Вибір того чи іншого варіанту програмного забезпечення визначається функціональністю, вартістю, доступністю програмного забезпечення для суб'єктів інтегрованої системи.

Основу інформаційної системи логістичних компаній становить бізнес-програмне забезпечення, що охоплюють методи, засоби і технології управління матеріальними і супутніми потоками компанії.

На рис.1.4 представлена схема інформаційно-комунікаційних ресурсів логістичної компанії, в якій відображені методи, засоби і технології управління інформаційними ресурсами компанії.

При виборі програмного забезпечення вирішуються завдання формування інформаційної інфраструктури, вибору програмно-апаратного забезпечення, реінжинірингу бізнес-процесів на основі інформаційної системи, інформаційного аутсорсингу, оцінки ефективності використання інформаційних ресурсів, організації впровадження складних, дорогих

інформаційних систем, забезпечення інформаційної безпеки бізнесу [17, с. 93].

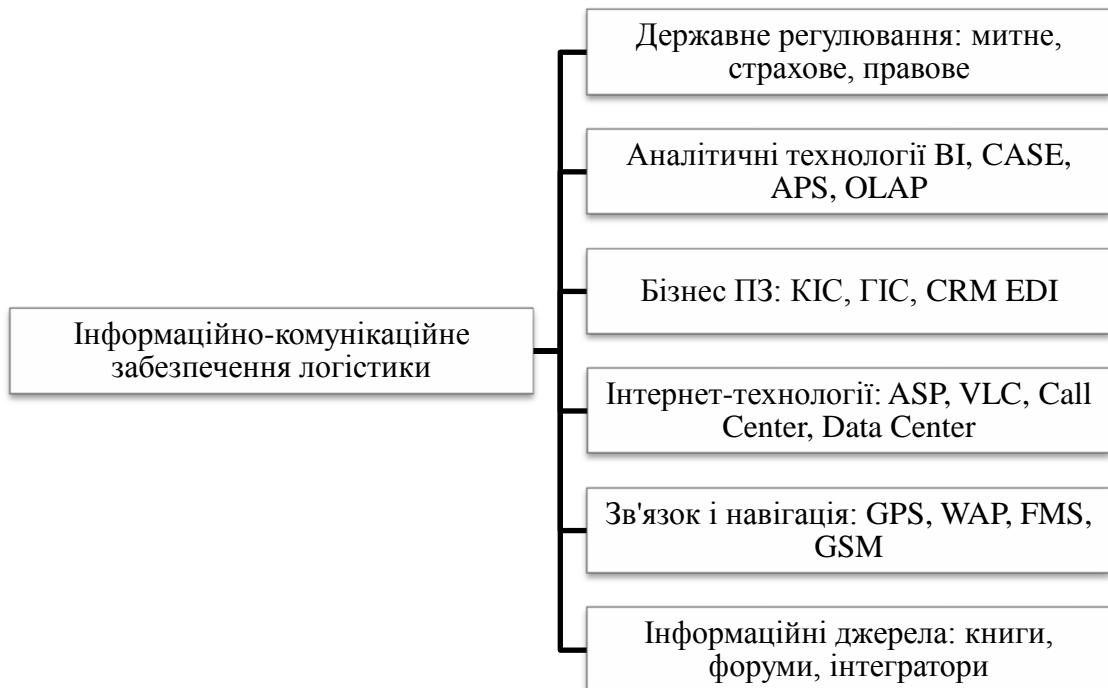


Рис. 1.4. Сучасні інформаційно-комунікаційні ресурси логістичної компанії
Джерело: [21, с. 93]

Варто відзначити, що ринок інформаційно-комунікаційних технологій дуже різноманітний, що в свою чергу зумовлює високі вимоги до здібностей і вмінню ІТ-менеджерів, як при розробці та проектуванні інформаційних рішень, так і при експлуатації. У табл. 1.2 представлений термінологічний огляд інформаційних технологій, що застосовуються в логістиці.

Таблиця 1.2

Теоретичний огляд інформаційних технологій в логістиці

| Ресурс | Визначення, призначення |
|-----------|---|
| 1 | 2 |
| КІС (ERP) | Корпоративна інформаційна система (Enterprise Resource Planning) - планування ресурсів підприємства |
| SCM | Supply Chain Management - управління ланцюгами поставок |
| GIS | Система маршрутизації, призначена для навігації з функціями пошуку і розрахунку транспортних витрат |

| 1 | 2 |
|--------|---|
| CRM | Customer Requirements Management - управління взаємовідносинами з покупцями; програмне забезпечення клієнтоорієнтованого класу |
| BPM | Business Performance Management - управління ефективністю бізнесу. Програмне забезпечення фінансово-аналітичного класу |
| WMS | Warehouse Management System - система управління складом. Програмне забезпечення для автоматизованого управління складом |
| EDI | Electronic Data Interchange - електронний документообіг і діловодство |
| FMS | Fleet Management System - система управління парком транспортних засобів в навігації |
| GSM | Global System for Mobile (GSM) - стільникові Global Position System (GPS) - супутникові системи зв'язку і навігації |
| WAR | Wireless Application Protocol - протокол бездротового доступу до даних. Засоби мобільного управління |
| ASP | Application Service Providing - технологія інформаційного аутсорсингу |
| RFID | Radio Frequency Identification - радіочастотна ідентифікація |
| VLC | Virtual Logistics Center - віртуальне управління підприємствами комунікаційним центром |
| APS | Advanced Planning System - система поглибленого планування, що розширює можливості ERP |
| OLAP | On Line Analytical Processing - інтерактивний аналіз даних |
| BI | Business Integration - інтеграція корпоративних додатків для управління бізнесом різних компаній |
| e-SCOR | Supply Chain Operation Reference model - моделі ланцюгів поставок; автоматизація організаційно-функціонального проектування ланцюгів поставок |
| CASE | Computer Aided System Engineering - кошти і технології проектування і моделювання бізнес-процесів |
| TCO | Total Cost Ownership - сукупна вартість володіння |
| ROI | Return on Investment - віддача на інвестиції. Оціночні технології, що застосовуються при виборі та впровадженні інформаційних систем |

Джерело: [21]

Роль інформаційного забезпечення при управлінні матеріальними потоками досить висока, оскільки забезпечує швидке реагування всіх суб'єктів на різного роду зміни і впливу широкого діапазону факторів як в умовах зовнішнього, так і внутрішнього середовища.

Висновки до розділу 1

У першому розділі даної роботи визначено теоретичні засади інформаційної логістичної системи, дано визначення таких понять як інформаційний потік, матеріальний потік. Розглянуто види потоків і їх функції. Вивчено основні види інформаційних систем, їх взаємозв'язку між собою в рамках інформаційної логістичної системи.

Інформаційне забезпечення логістичної системи має на увазі розробку методичного інструментарію задля підтримки логістичного процесу сучасної організації. Принципова особливість представленого алгоритму інформаційного забезпечення полягає в тому, що воно спрямоване на здійснення стратегічних дій по досягненню основної мети логістики - доставку продукції відповідної якості і кількості точно в строк при мінімальних витратах постачання, зберігання, виробництва, збуту, транспортування продукції, а також отримання, обробки і передачі інформації. Інформаційне забезпечення реалізовано в трьох частинах: логістичний підпроцес, методи і показники. Даний алгоритм логістичного процесу може застосовуватись в будь-якій ситуації, є гнучким, комплексним, його використання дозволяє побудувати індивідуальну логістичну систему організації. Інструменти і методи можуть застосовуватися в залежності від технологічного процесу.

Варто відзначити, що ринок інформаційно-комунікаційних технологій дуже різноманітний, що в свою чергу зумовлює високі вимоги до здібностей і вмінню ІТ-менеджерів, як при розробці та проектуванні інформаційних рішень, так і при експлуатації. Роль інформаційного забезпечення при управлінні матеріальними потоками досить висока, оскільки забезпечує швидке реагування всіх суб'єктів на різного роду зміни і впливу широкого діапазону факторів як в умовах зовнішнього, так і внутрішнього середовища.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА «НАФТА ФОРС»

2.1. Загальна характеристика ТОВ «Нафта Форс» та його діяльності на ринку

Повна назва компанії - компанія з обмеженою відповідальністю Oil Force, скорочена ТОВ «Нафта Форс». Форма власності приватна. Компанія зареєстрована за адресою. Бориспіль (Київська область), вул. Київський шлях 84. Директор - Павло Олексієнко, який є єдиним засновником. Компанія працює на основі Статуту.

Основний вид діяльності підприємства за класифікатором господарської діяльності - 47,30 «Роздрібна торгівля паливом», 45,32 «Роздрібна торгівля запасними частинами», 46.12 «Діяльність агентів з продажу пального, руд, металів та хімікатів. З 1 липня 2019 року було введено ліцензування діяльності всіх суб'єктів господарювання, які займаються виробництвом, зберіганням, оптовою та роздрібною торгівлею паливом. Ліцензії на право роздрібної торгівлі паливом видаються органами виконавчої влади, уповноваженими Кабінетом Міністрів України за місцем торгівлі суб'єкта господарювання строком на п'ять років. Суб'єкти господарювання отримують ліцензію на роздрібне пальне для кожного місця роздрібної торгівлі паливом.

Місія ТОВ «Нафта Форс» - постійно задовольняти потреби власників автомобілів у високоякісному паливі з привітними цінами. Якість палива, що продається підприємством, відповідає всім державним стандартам України та систематично перевіряється незалежними експертними установами. Ми живемо і працюємо відповідно до цінностей, допомагає нам залишатися стабільними та врівноваженими, зберігаючи лідерство та підвищуючи

визнання власників автомобілів. Ми переконані, що така послідовність є запорукою виконання місії нашого бізнесу на паливному ринку України.

Основні цінності підприємства:

- 1) замовник;
- 2) команда;
- 3) інновації.

Організаційна структура ТОВ «Нафта Форс» відноситься до лінійно-функціонального типу. Перевагами цього виду організаційної структури є: більш обґрунтовані підготовка прийняття управлінських рішень, вивільнення лінійних керівників від надмірного завантаження, можливість залучення фахівців в певних галузях. До недоліків слід віднести: недостатньо чітку відповідальність, оскільки той хто готує рішення не бере участі у реалізації, тенденцію до надмірної централізації управління та збереження високих вимог до вищого керівництва, яке приймає рішення.

До відділу збуту підприємства входить 5 торгових агентів та менеджер з логістики. Відділ постачання складається з двох менеджерів із закупівель та комірника. У штаті компанії є також бухгалтер та юрист. Всі інші послуги отримуються підприємством на аутсорсинговій основі – транспортні, клінінгові, рекрутингові, ІТ-підтримка тощо.

Організаційна структура ТОВ «Нафта Форс» наведена на рис. 2.1.

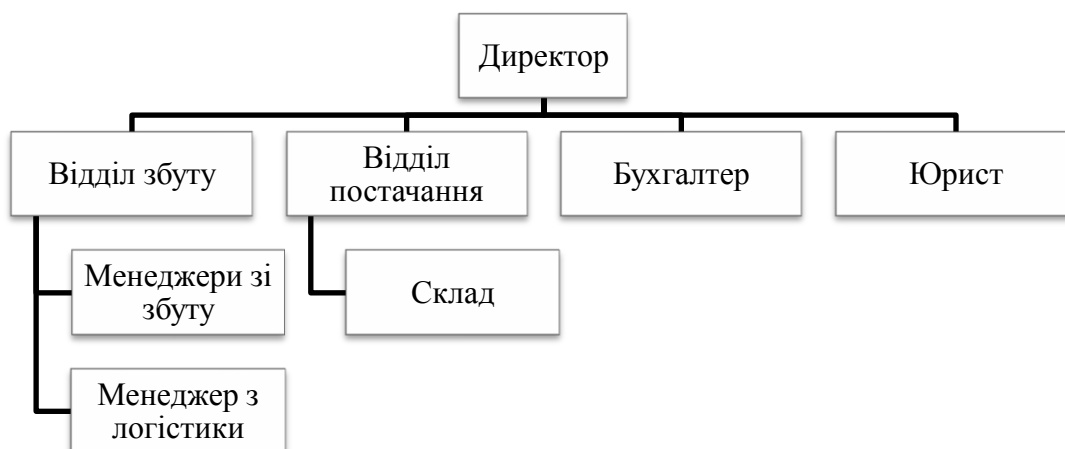


Рис. 2.1. Організаційна структура ТОВ «Нафта Форс»

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

Доцільно охарактеризувати основні структурні підрозділи ТОВ «Нафта Форс» у табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Характеристика структурних підрозділів суб'єкта господарювання

| Найменування підрозділу | Функціональний(-і) напрям(-и) діяльності | Ціль(-і) | Завдання, які вирішуються | Кількість працівників |
|-------------------------|--|---|---|-----------------------|
| Відділ постачання | Постачання | Забезпечення поставок пального та запчастин відповідно до прогнозованого попиту | - пошук постачальників - організація закупівель - розвиток відносин з постачальниками | 3 |
| Відділ збуту | Збут | Забезпечення реалізації пального та запасних частин у прогнозованих обсягах | - пошук клієнтів - організація поставок продукції - розвиток відносин з клієнтами | 6 |
| Бухгалтер | Облік | Забезпечення ведення обліку відповідно до вимог чинного законодавства | - формування та складання фінансової, податкової, статистичної звітності - розрахунки за заробітною платою - ведення первинної документації | 1 |
| Юрист | Юридичний супровід | Ведення господарської діяльності відповідно до вимог чинного законодавства | - юридичний супровід договорів поставок та збуту - претензійна робота | 1 |

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

В табл. 2.2 подано дані для ознайомлення з основними внутрішніми нормативними документами та пропозиції щодо їх вдосконалення. Слід зазначити, що оскільки компанія має свого адвоката, всі документи готуються відповідно до вимог чинного законодавства та регулярно оновлюються відповідно до змін, але в той же час, що стосується кадрової документації, яка є за підтримки бухгалтера компанії, було виявлено ряд недоліків, які необхідно усунути.

Основні аспекти вдосконалення внутрішніх регламентуючих документів суб'єкта господарювання (об'єкта практики)

| Назва регламентуючого документу | Аспекти, що потребують вдосконалення |
|--|--|
| Статут підприємства | Складений відповідно до чинного законодавства України. Але, на нашу думку, доцільно було б більш детально розкрити пункт розподілу прибутку підприємства |
| Штатний розпис | Складений відповідно до вимог чинного законодавства. Включає всі посади, які є на підприємстві |
| Організаційна структурна схема управління | Як окремий затверджений документ не існує. На нашу думку потребує затвердження як додатку до статуту |
| Положення про структурний підрозділ | Положення про структурні підрозділи наявні для відділу постачання та збуту, але вони носять загальний характер і не відображають специфіку господарської діяльності підприємства |
| Посадова інструкція | Посадові інструкції для всіх посад наявні, відповідають чинному трудовому законодавству. Але знову ж таки не відображають специфіки діяльності підприємства |
| Правила внутрішнього трудового розпорядку | Оформлені наказом керівника підприємства. Вважаємо доцільним включення до них також питань ділової етики |
| Положення про процедуру планування діяльності | На практиці підприємство здійснює достатнє просте бюджетування на наступний рік, але порядок його проведення не визначений у спеціальному положенні. Вважаємо, що такий документ потребує розробки |
| Положення про процедуру організування діяльності | Підприємству необхідно детально прописати бізнес-процеси з метою їх оптимізації та затвердити їх відповідним положенням |
| Положення про процедуру мотивування діяльності персоналу | Положення відсутні. Рішення про мотивацію співробітників оформлюються наказами керівника підприємства |
| Положення про процедуру контролювання діяльності персоналу | Підприємству необхідно детально прописати процедуру контролю з забезпечення його систематичності та затвердити її відповідним положенням |
| Положення про діловодство (документообіг) | Такий документ існує, але він застарілий та потребує оновлення |
| Колективний договір | Відсутній. Наразі ініціатива щодо його укладення з боку працівників відсутня |

Джерело: розроблено автором на основі даних компанії «Нафта Форс»

Таким чином, проведення огляду внутрішніх регламентуючих документів свідчить про їх недостатність, так багато процесів, які діють на підприємстві, не відображені у відповідному регламентуючому документі.

Ряд документів складені доволі формально і не відображають специфіки діяльності підприємства.

Узагальнені дані щодо аналізу зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства подано в табл. 2.3.

Таблиця 2.3

**Взаємозв'язок факторів внутрішнього та зовнішнього середовища
ТОВ «Нафта Форс»**

| Перелік факторів | Характеристика фактору. Взаємозв'язок з іншими факторами. Вплив на діяльність суб'єкта господарювання |
|---|--|
| 1 | 2 |
| 1. Фактори внутрішнього середовища | |
| 1.1. Кваліфікація персоналу | Цей фактор передбачає наявність у відділу збуту високого рівня навичок продажів. У працівників відділу постачання здійснення закупівель на вигідних для підприємства умовах. Від них залежать фінансові результати діяльності підприємства та його конкурентоспроможність на ринку |
| 1.2. Організація поставок | Цей фактор передбачає забезпечення збалансування термінів, обсягів та вартості поставок, забезпечення потреб клієнтів без створення надлишкових запасів, які збільшують витрати підприємства |
| 1.3. Організація збуту | Цей фактор передбачає використання ефективних методів продажу та забезпечення постійного розширення клієнтської бази задля забезпечення сталого розвитку підприємства |
| 1.4. Фінансовий стан | Цей фактор передбачає забезпечення джерел зростання доходів підприємства, в оптимізацію його витрат, з метою забезпечення позитивного фінансового результату. Підтримка ліквідності та фінансової стійкості підприємства |
| 1.5. Конкурентоспроможність | Цей фактор передбачає формулювання унікальної пропозиції, визначення факторів диференціації від конкурентів на висококонкурентному ринку |
| 2. Фактори зовнішнього середовища | |
| 2.1. Фактори зовнішнього середовища прямого (безпосереднього) впливу | |
| 2.1.1. Клієнти | На висококонкурентному ринку утримання клієнтів є основним фактором виживання компанії на ринку |
| 2.1.2. Постачальники | Забезпечення своєчасності поставок пального визначеної якості є визначальною умовою для утримання клієнтів |
| 2.1.3. Конкуренти | Висококонкурентне середовище спонукає підприємство до постійного вдосконалення |
| 2.1.4. Законодавство | Стабільність законодавчої бази створює прогнозовані умови для діяльності підприємства |

| 1 | 2 |
|---|--|
| 2.2. Фактори зовнішнього середовища непрямого (опосередкованого) впливу | |
| 2.2.1. Стан економіки | Економічна ситуація в країні впливає на динаміку попиту, платоспроможність клієнтів компанії, вартість закупівлі пального тощо |
| 2.2.2. Політична ситуація | Визначає можливості поставок у та з різних країн світу |
| 2.2.3. Рівень техніки і технологій | Визначає вимоги для якості та асортименту продукції, технологій продажу, комунікації тощо |
| 2.2.4. Міжнародні події | Ціна на пальне залежить від ситуації на міжнародному ринку цього ресурсу |

Джерело: розроблено автором на основі даних компанії «Нафта Форс»

Таким чином, аналіз показав наявність широкого кола факторів, які впливають на діяльність такого відносно невеликого підприємства як ТОВ «Нафта Форс».

2.2. Аналіз основних техніко-економічних показників підприємства

На основі фінансової звітності підприємства необхідно проаналізувати основні технічні та економічні показники діяльності ТОВ «Нафта Форс» (табл. 2.4, табл. 2.5). Джерелами формування майна підприємства є грошові та матеріальні внески власника до статутного капіталу, доходи, отримані від господарської діяльності підприємства, доходи від цінних паперів, позики банків та інших кредиторів, внески та пожертви від юридичних осіб та фізичні особи та інші джерела, не заборонені законодавством.

Згідно таблиці 2.4, можна зробити висновок, що протягом аналізованого періоду ТОВ «Нафта Форс» збільшує обсяг економічної діяльності, про що свідчить стабільний приріст активів підприємства, зокрема, на 53% у 2018 році порівняно з 2016 р. Це пояснюється відкриттям нових АЗС, завдяки чому вартість необоротних активів збільшилася на 17% за той же період і зростання відповідно товарообороту.

**Аналіз динаміки майна та джерел його формування
ТОВ «Нафта-Форс», тис. грн.**

| Показники | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | Відхилення 2018 р. до 2016 р. | |
|----------------------------|---------|---------|---------|-------------------------------|----------------|
| | | | | абсолютне, тис. грн. | відносне, % |
| Необоротні активи | 8698 | 10086 | 10201 | 1503 | 17 |
| Оборотні активи | 7646 | 11476 | 14802 | 7156 | 94 |
| Разом активів | 16344 | 21562 | 25003 | 8659 | 53 |
| Власний капітал | 7225 | 6886 | 6741 | -484 | -7 |
| Довгострокові зобов'язання | 3750 | 4530 | 4500 | 750 | 20 |
| Поточні зобов'язання | 5369 | 10146 | 13654 | 8285 | 154 |
| Разом пасивів | 16344 | 21562 | 25003 | 8659 | 53 |

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

Розширення економічної діяльності відбувається за рахунок залучення довгострокової банківської позики та власного прибутку.

**Аналіз динаміки та структури оборотних активів ТОВ «Нафта Форс»,
тис. грн.**

| Показники | 2016 р. | | 2017 р. | | 2018 р. | | Відхилення 2018 р. до 2016 р. | | |
|--|-----------|----|-----------|----|-----------|----|-------------------------------|-----|------|
| | тис. грн. | % | тис. грн. | % | тис. грн. | % | +/- | % | п.с. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Виробничі запаси | 4 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 2 | 50 | 0 |
| Товари | 4879 | 64 | 6260 | 54 | 8052 | 55 | 3173 | 65 | -9 |
| Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги | 715 | 9 | 912 | 10 | 1216 | 8 | 501 | 70 | -1 |
| Дебіторська заборгованість за розрахунками | 853 | 11 | 1488 | 13 | 2192 | 15 | 1339 | 157 | 4 |
| Гроші та їх еквіваленти | 588 | 8 | 2816 | 24 | 1242 | 8 | 654 | 111 | 0 |

Продовження табл. 2.5

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------------|------|-----|-------|-----|-------|-----|------|-----|----|
| Інші оборотні активи | 607 | 8 | 0 | 0 | 2094 | 14 | 1487 | 245 | 6 |
| Разом оборотних активів | 7646 | 100 | 11476 | 100 | 14802 | 100 | 7156 | 94 | - |

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

Згідно з таблицею 2.5 можна зробити висновок, що обсяг оборотних активів за аналізований період майже подвоївся. Оскільки основною діяльністю підприємства є торгівля, найбільшу частку в структурі оборотних активів займають товари, обсяг яких у 2018 році зріс на 65% порівняно з 2016 р. Зростання обороту супроводжується відповідним збільшенням в обсязі дебіторської заборгованості. Також у 2018 році слід зазначити значне збільшення обсягу інших оборотних активів.

В табл. 2.6 наведено дані для аналізу ефективності використання оборотних активів ТОВ «Нафта Форс».

Таблиця 2.6

Аналіз ефективності використання оборотних активів підприємства

| Показники | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | Відхилення 2018 р. до 2016 р., +/- |
|--|---------|---------|---------|------------------------------------|
| Коефіцієнт оборотності оборотних активів | 11,9 | 10,1 | 10,5 | 1,4 |
| Коефіцієнт оборотності запасів | 18,7 | 18,5 | 19,3 | 0,6 |
| Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості | 60 | 127 | 128 | 68 |
| Тривалість обороту оборотних активів, днів | 31 | 36 | 35 | 4 |
| Тривалість обороту запасів, днів | 20 | 20 | 19 | -1 |
| Тривалість обороту дебіторської заборгованості, днів | 6 | 3 | 3 | -3 |
| Операційний цикл, днів | 26 | 23 | 22 | -4 |
| Робочий капітал, тис. грн. | 2277 | 1330 | 1148 | -1129 |
| Власний оборотний капітал, тис. грн. | -1473 | -3200 | -3460 | -1987 |

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

Згідно таблиці 2.6, можна зробити висновок, що спостерігається позитивна тенденція зростання обороту оборотних активів та відповідне скорочення тривалості їх обороту, за рахунок чого компанія генерує додатковий грошовий потік. Таким чином, операційний цикл підприємства скоротився на 4 дні у 2017 році порівняно з 2015 роком.

Як негативну тенденцію можна відзначити зменшення оборотних коштів для підприємства, що, відповідно, збільшує потребу підприємства у зборі коштів. А також негативне значення оборотних коштів підприємства.

Для розширення економічної діяльності ТОВ «Нафта Форс» вимагало додаткових коштів. В результаті було залучено довгострокову банківську позику, ліміт якої за умов стабільних платежів може бути переглянуто вгору.

Розрахунок ТОВ «Нафта Форс» із замовниками, юридичними особами, постачальниками та підрядниками відбувається у безготівковій формі за допомогою банківського переказу коштів. Розрахунки з роздрібними покупцями в торгових точках здійснюються готівкою за допомогою касового апарату та безготівковою допомогою мобільного платіжного терміналу.

Прибуток підприємства формується з надходжень від фінансово-господарської діяльності після покриття матеріальних та еквівалентних витрат (табл. 2.7). З балансового прибутку підприємства сплачуються податки та інші платежі до бюджету, передбачені законодавством України.

Згідно таблиці 2.7, можна зробити висновок, що компанія збільшує обсяги продажів, про що свідчить збільшення чистого доходу від продажів на 70% у 2018 році порівняно з 2016 р. Але в той же час відбулося збільшення виробничих витрат на 66% за той самий період. Позитивним є те, що темпи зростання чистого доходу поки що перевищують темпи зростання собівартості. Тому валовий прибуток підприємства за аналізований період майже подвоївся. Однак відбулося значне зростання адміністративних та розподільних витрат, тому операційний прибуток зменшився у 2018 році на 20% порівняно з 2016 роком.

Формування фінансового результату ТОВ «Нафта Форс», тис. грн.

| Показники | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | Відхилення 2018 р. до 2016 р. | |
|---|---------|---------|---------|-------------------------------|----------------|
| | | | | абсолютне, тис. грн. | відносне, % |
| Чистий дохід від реалізації продукції, товарів, робіт та послуг | 91313 | 115908 | 155118 | 63805 | 70 |
| Собівартість реалізованої продукції, товарів, робіт та послуг | 79696 | 99543 | 131987 | 52291 | 66 |
| Валовий прибуток | 11617 | 16365 | 23131 | 11514 | 99 |
| Інші операційні доходи | 135 | 197 | 302 | 167 | 124 |
| Адміністративні витрати | 866 | 1539 | 2006 | 1140 | 132 |
| Витрати на збут | 8603 | 12956 | 19475 | 10872 | 126 |
| Інші операційні витрати | 698 | 547 | 691 | -7 | -1 |
| Фінансовий результат від операційної діяльності | 1585 | 1520 | 1261 | -324 | -20 |
| Фінансові витрати | 902 | 1263 | 1145 | 243 | 27 |
| Фінансовий результат до оподаткування | 690 | 263 | 116 | -574 | -83 |
| Податок на прибуток | 61 | 0 | 63 | 2 | 3 |
| Чистий прибуток | 629 | 263 | 53 | -576 | -92 |

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

Залучення довгострокової банківської позики призвело до збільшення фінансових витрат підприємства, що, у свою чергу, вплинуло на зниження прибутку до оподаткування на 83% у 2018 році порівняно з 2016 роком.

Незважаючи на те, що ТОВ «Нафта форс» вигідно протягом усього аналізованого періоду, проте чистий прибуток компанії швидко зменшився - на 92% у 2018 році порівняно з 2016 роком.

Розподіл прибутку відбувається відповідно до рішення власника. Втрати підприємства покриваються резервним фондом, який створюється щорічними відрахуваннями в розмірі 5% від прибутку підприємства (табл. 2.8).

Таблиця 2.8

Динаміка операційних витрат ТОВ «Нафта Форс», тис. грн.

| Показники | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | Відхилення 2018 р. до 2016 р. | |
|-----------------------------|---------|---------|---------|-------------------------------|----------------|
| | | | | абсолютне, тис. грн. | відносне, % |
| Матеріальні витрати | 2326 | 1525 | 1555 | -771 | -33 |
| Витрати на оплату праці | 3250 | 5460 | 8921 | 5671 | 174 |
| Витрати на соціальні заходи | 1177 | 1218 | 2036 | 859 | 73 |
| Амортизація | 671 | 1446 | 1437 | 766 | 114 |
| Інші операційні витрати | 2666 | 5394 | 8223 | 5557 | 208 |
| Разом операційних витрат | 10090 | 15043 | 22172 | 12082 | 120 |

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

За даними табл. 2.8 можна зробити висновок про суттєве зростання операційних витрат підприємства. В першу чергу це відбулося за рахунок зростання витрат на оплату праці у зв'язку зі зростанням мінімальної заробітної плати. Витрати на соціальні заходи зросли меншими темпами у зв'язку зниженням ставки єдиного соціального внеску.

У табл. 2.9 узагальнено основні показники ефективності використання основних засобів підприємства.

Таблиця 2.9

Аналіз динаміки, стану та ефективності використання основних засобів ТОВ «Нафта Форс»

| Показники | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | Відхилення 2018 р. до 2016 р. | |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|-------------------------------|-------------|
| | | | | абсолютне, тис. грн. | відносне, % |
| Вартість основних засобів (первісна) | 11613 | 14416 | 15744 | 4131 | 36 |
| Коефіцієнт зносу, % | 25,7 | 30,5 | 36,8 | 11,1 | 43 |
| Фондовіддача | 8 | 8 | 10 | 2 | 25 |
| Фондомісткість | 0,13 | 0,13 | 0,1 | -0,03 | -23 |
| Фондоозброєність, тис. грн./особу | 58 | 72 | 79 | 21 | 36 |

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

Рівень зносу основних фондів порівняно низький. Позитивною тенденцією є підвищення продуктивності капіталу у 2018 році порівняно з 2016 роком, що, відповідно, дозволило знизити капіталомісткість. Коефіцієнт капіталу та зайнятості працівників збільшився на 36% за аналізований період.

ТОВ «Нафта Форс» розташоване на загальній системі оподаткування. Відповідно до ставки податку на прибуток підприємств - 18%. Компанія є платником ПДВ за ставкою 20%.

Оскільки підприємство є найманими працівниками, воно сплачує єдиний соціальний внесок у розмірі 22%. База нарахування - це сума заробітної плати, нарахованої застрахованій особі за видами виплат, що включає основну та додаткову заробітну плату, інші заохочувальні та компенсаційні виплати, у тому числі в натуральній формі, визначені відповідно до Закону "Про оплату праці", та розмір винагороди фізичним особам за виконання робіт (послуг) за цивільно-правовими договорами.

Також податок на прибуток за ставкою 18% та військовий збір утримуються із зарплати працівників. База оподаткування - це сума заробітної плати працівників за вирахуванням відрахувань на соціальні заходи. ТОВ «Нафта Форс» представляє такі основні податкові звіти як Декларація з ПДВ, Звіт ЄСВ, Звіт 1-ДФ, Декларація податку на прибуток.

Динаміка обсягу, складу та структури активів ТОВ «Нафта Форс» представлена в табл. 2.10.

Згідно таблиці 2.10, можна зробити висновок, що протягом періоду, що переглядається, відбулися зміни у зростанні частки оборотних активів підприємства. У основних фондах найбільшу частку займають основні засоби, а саме торгові приміщення. З оборотних активів найбільшу частку займають товари. В цілому динаміка активів ТОВ «Нафта Форс» свідчить про розширення економічної активності підприємства.

Динаміка обсягу, складу та структури активів ТОВ «Нафта Форс»

| Показники | 2016 р. | | 2017 р. | | 2018 р. | | Відхилення 2018 р. до 2016 р. | | |
|--|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|----------------------------------|-----------|------|
| | тис. грн. | % | тис. грн. | % | тис. грн. | % | тис. грн. | % | п.с. |
| Нематеріальні активи | 60 | 0 | 57 | 0,9 | 47 | 0,1 | -13 | -22 | 0 |
| Незавершені капітальні інвестиції | 8 | 0 | 9 | 0,1 | 200 | 0,8 | 192 | у 24 п.б. | 1 |
| Основні засоби | 8630 | 53 | 10020 | 46 | 9954 | 40 | 1324 | 15 | -13 |
| Разом необоротні активи | 8698 | 53 | 10086 | 47 | 10201 | 41 | 1503 | 17 | -12 |
| Виробничі запаси | 4 | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 2 | 50 | 0 |
| Товари | 4879 | 30 | 6260 | 29 | 8052 | 32 | 3173 | 65 | 2 |
| Дебіторська заборгованість за товари, роботи і послуги | 715 | 4 | 912 | 4 | 1216 | 5 | 501 | 70 | 1 |
| Дебіторська заборгованість за розрахунками | 853 | 5 | 1488 | 7 | 2192 | 9 | 1339 | 157 | 4 |
| Гроші та їх еквіваленти | 588 | 4 | 2816 | 13 | 1242 | 5 | 654 | 111 | 1 |
| Інші оборотні активи | 607 | 4 | 0 | 0 | 2094 | 8 | 1487 | 245 | 4 |
| Разом оборотні активи | 7646 | 47 | 11476 | 53 | 14802 | 59 | 7156 | 94 | 12 |
| Всього активів | 16344 | 100 | 21562 | 100 | 25003 | 100 | 8659 | 53 | - |

Джерело: розроблено на основі даних компанії «Нафта Форс»

У таблиці 2.11 узагальнено динаміку та структуру джерел власних та позикових коштів підприємства .

Відповідно до таблиці 2.11, можна зробити висновок, що в структурі джерел фінансування ТОВ «Нафта Форс» відбуваються зміни в бік скорочення власних та довгострокових джерел коштів та, відповідно, збільшення поточних зобов'язань. Ця тенденція негативно впливає на фінансову стабільність підприємства та збільшує фінансові ризики, пов'язані з платоспроможністю підприємства.

**Аналіз динаміки формування та структури власного і позикового
капіталу ТОВ «Нафта Форс»**

| Показник | 2016 р. | | 2017 р. | | 2018 р. | | Відхилення 2018 р. до 2016 р. | | |
|--|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-------------------------------|-----|-----------|
| | тис. грн. | % | тис. грн. | % | тис. грн. | % | тис. грн. | % | тис. грн. |
| Статутний капітал | 198 | 1 | 198 | 1 | 198 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Нерозподілений прибуток | 7027 | 43 | 6688 | 31 | 6741 | 27 | -286 | -4 | -16 |
| Всього власного капіталу | 7225 | 44 | 6886 | 32 | 6939 | 28 | -286 | -4 | -16 |
| Довгострокові кредити банків | 3750 | 23 | 4530 | 21 | 4500 | 18 | 750 | 20 | -5 |
| Всього довгострокових зобов'язань | 3750 | 23 | 4530 | 21 | 4500 | 18 | 750 | 20 | -5 |
| Поточна кредиторська заборгованість за товари | 3613 | 22 | 6044 | 28 | 7817 | 31 | 4204 | 116 | 9 |
| Кредиторська заборгованість за розрахунками з бюджетом | 525 | 3 | 1626 | 7 | 1262 | 5 | 737 | 140 | 2 |
| Кредиторська заборгованість за розрахунками зі страхування | 78 | 0 | 42 | 0,5 | 108 | 0,5 | 30 | 38 | 0 |
| Кредиторська заборгованість за розрахунками з оплати праці | 140 | 1 | 208 | 1,5 | 417 | 1,5 | 277 | 198 | 1 |
| Інші поточні зобов'язання | 1013 | 6 | 2226 | 10 | 4050 | 16 | 3037 | 299 | 10 |
| Всього поточних зобов'язань | 5369 | 33 | 10146 | 47 | 13654 | 54 | 8285 | 154 | 21 |
| Всього пасивів | 16344 | 100 | 21562 | 100 | 25003 | 100 | 8659 | 53 | - |

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

Наступним кроком необхідно проаналізувати показники ліквідності та платоспроможності підприємства (табл. 2.12, табл. 2.13).

**Аналіз динаміки показників ліквідності та платоспроможності ТОВ
«Нафта Форс»**

| Показник | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | Відхилення 2018 р. до 2016 р., +/- |
|---|---------|---------|---------|------------------------------------|
| Сума ліквідних активів, тис. грн. | 7646 | 11476 | 14802 | 7156 |
| Сума швидколіквідних активів, тис. грн. | 2763 | 5215 | 6744 | 3981 |
| Сума готових засобів платежу, тис. грн. | 588 | 2816 | 1242 | 654 |
| Власний оборотний капітал, тис. грн. | -1473 | -3200 | -3460 | -1987 |
| Загальний коефіцієнт покриття | 1,42 | 1,13 | 1,08 | -0,34 |
| Проміжний коефіцієнт покриття | 0,51 | 0,51 | 0,49 | -0,02 |
| Коефіцієнт абсолютної ліквідності | 0,11 | 0,28 | 0,10 | -0,01 |

Джерело: побудовано на основі даних компанії «Нафта Форс»

За даними таблиці 2.12 можемо зробити висновок про позитивну тенденцію зростання обсягу ліквідних активів ТОВ «Нафта Форс», але, водночас, поточні зобов'язання підприємства зростають більш високими темпами, тому в цілому показники ліквідності підприємства знизились. Слід також зазначити, що жоден з показників ліквідності не відповідає нормативним значенням. Підприємство може погасити свої поточні зобов'язання лише продавши всі поточні активи. Більша частина оборотних активів зосереджена у запасах, створюючи значні фінансові ризики, пов'язані з ліквідністю.

Аналіз фінансової стійкості досліджуваного підприємства представлений в табл. 2.13.

Згідно таблиці 2.13 можна зробити висновок, що фінансова стійкість підприємства має тенденцію до зниження. Про це свідчить зменшення коефіцієнта автономії та збільшення коефіцієнта поточних зобов'язань. Незважаючи на те, що для підприємств торгівлі велика частка поточних зобов'язань притаманна явищу, однак, на наш погляд, частка власного

капіталу в розмірі 28% є додатковим фінансовим ризиком для підприємства. Слід зазначити, що в цьому випадку ситуація покращує залучення довгострокового позикового капіталу.

Таблиця 2.13

Аналіз фінансової стійкості ТОВ «Нафта Форс»

| Показники | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | Відхилення 2018 р. до 2016 р., +/- |
|--|---------|---------|---------|------------------------------------|
| Коефіцієнт автономії | 0,44 | 0,32 | 0,28 | -0,16 |
| Коефіцієнт фінансової залежності | 2,3 | 3,1 | 3,6 | 1,3 |
| Коефіцієнт маневреності власного капіталу | -0,2 | -0,47 | -0,50 | -0,3 |
| Коефіцієнт фінансової стійкості | 0,67 | 0,53 | 0,46 | -0,21 |
| Коефіцієнт концентрації залученого капіталу | 0,56 | 0,68 | 0,72 | 0,16 |
| Коефіцієнт довгострокових зобов'язань | 0,41 | 0,21 | 0,18 | -0,23 |
| Коефіцієнт поточних зобов'язань | 0,33 | 0,47 | 0,54 | 0,21 |
| Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталу | 1,26 | 2,13 | 2,6 | 1,34 |
| Коефіцієнт довготермінового залучення позичкових коштів | 0,34 | 0,4 | 0,4 | 0,06 |

Джерело: розраховано на основі даних компанії «Нафта Форс»

У таблиці 2.14 узагальнено основні показники ефективності діяльності підприємства.

Таблиця 2.14

Оцінка ефективності господарської діяльності ТОВ «Нафта Форс»

| Показники | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | Відхилення 2018 р. до 2016 р., +/- |
|--|---------|---------|---------|------------------------------------|
| Рентабельність продукції, товарів, послуг, % | 0,79 | 0,26 | 0,04 | -0,75 |
| Рентабельність господарської діяльності, % | 0,69 | 0,20 | 0,03 | -0,66 |
| Рентабельність активів, % | 3,8 | 1,2 | 0,2 | -3,6 |
| Рентабельність власного капіталу, % | 8,7 | 3,8 | 0,8 | -7,9 |

Джерело: розроблено на основі даних компанії «Нафта Форс»

За даними таблиці 2.14 можемо зробити висновок, що незважаючи на те, що підприємство залишається прибутковим, показники ефективності господарської діяльності ТОВ «Нафта Форс» знижуються, в першу чергу, за рахунок зростання витрат підприємства.

Для аналізу процесу управління запасами ТОВ «Нафта Форс» насамперед необхідно провести ретельний аналіз асортиментних груп, оскільки формування торгового асортименту є однією з основних функцій торговельної компанії, яка визначає його конкурентоспроможність. Тому ми проведемо комплексний аналіз ABC та XYZ асортименту ТОВ «Oil Force». Для аналізу використовується інформація про обсяг торгівлі автомобільними запчастинами ТОВ «Нафта Форс» за асортиментними групами за 2018 рік (табл. 2.15).

Таблиця 2.15

ABC-аналіз асортиментних груп ТОВ «Нафта Форс»

| № з/п | Назва продукції | Разом за рік | Частка товару у загальній сумі, % | Кумулятивний обіг,% | Група |
|-------|--------------------|--------------|-----------------------------------|---------------------|-------|
| 1 | Двигун | 3351910,56 | 46,38 | 46,38 | А |
| 2 | Паливна система | 1390588,37 | 19,24 | 65,62 | |
| 3 | Трансмсія | 869548,31 | 12,03 | 77,66 | |
| 4 | Підвіска | 774387,24 | 10,72 | 88,37 | В |
| 5 | Кузов | 319102,83 | 4,42 | 92,79 | |
| 6 | Інструменти | 131006,55 | 1,81 | 94,60 | С |
| 7 | Обладнання | 114374,66 | 1,58 | 96,18 | |
| 8 | Автомобільна хімія | 110803,8 | 1,53 | 97,72 | |
| 9 | Акcesуари | 98922,77 | 1,37 | 99,09 | |
| 10 | Інші товари | 65675,22 | 0,91 | 100,00 | |
| РАЗОМ | | 7226320,31 | 100,00 | X | X |

Джерело: розроблено на основі даних компанії «Нафта Форс»

Відповідно до таблиці 2.15, група А включає двигуни, паливні системи та трансмісії. Це найцінніші товари, загальна вартість яких становить 77,66%. Для таких продуктів оптимальними моделями управління є управління із

заданою частотою поповнення до постійного рівня та модель із фіксованим розміром замовлення.

До групи В належать підвіски та органи. Це товари за середніми цінами, які загалом становлять 15%. Для таких продуктів оптимальними елементами управління є модель із фіксованим розміром замовлення та модель із фіксованим інтервалом часу між замовленнями.

До групи С належать інструменти, засоби догляду за автомобілем, аксесуари та інші товари. Це товари з низькою ціною, складають близько 5% від загальної вартості товару. Для таких продуктів оптимальними є такі моделі управління: модель з фіксованим інтервалом часу між замовленнями, мінімально-максимальна модель управління запасами та постійними інтервалами поповнення. На рис. 2.2. графічно зображено результати аналізу АВС:

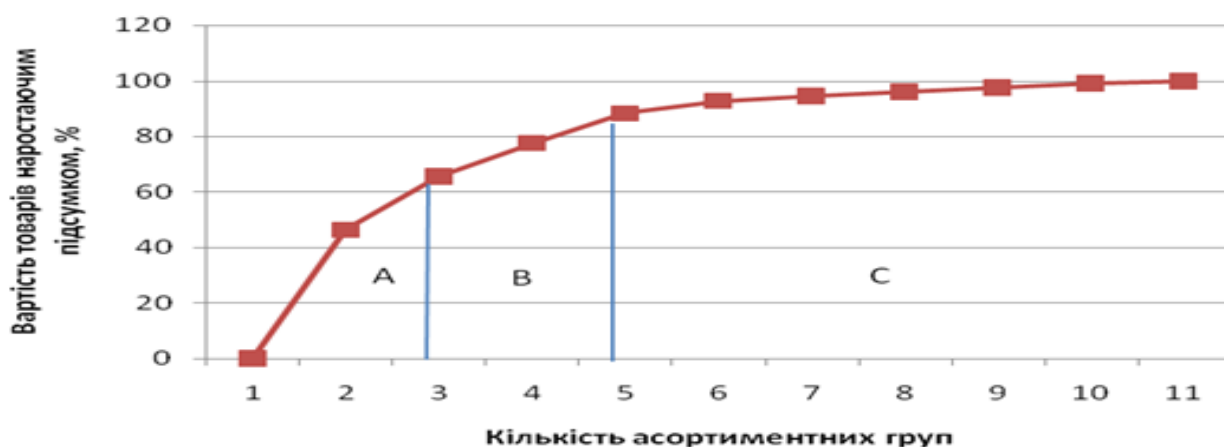


Рис. 2.2. АВС-розподіл асортиментних груп товарів ТОВ «Нафта Форс»

Джерело: побудовано автором

Дані для XYZ аналізу асортименту продукції, який дозволить передбачити попит на товар представлено в Додатку Б. Були розраховані коефіцієнти варіації та отримано наступний розподіл асортиментних груп (табл. 2.16).

Паливні системи - це продукт групи Х, який характеризується стабільним значенням попиту та високою точністю при прогнозуванні

терміну споживання. Переважна більшість асортиментних груп належить до групи Y, потреба в якій характеризується відомою тенденцією та середньою точністю прогнозування змін споживання.

Таблиця 2.16

Результати XYZ-аналізу товарного асортименту ТОВ «Нафта Форс»

| № | Назва продукції | Група |
|----|--------------------|-------|
| 1 | Двигун | Y |
| 2 | Паливна система | X |
| 3 | Трансмісія | Y |
| 4 | Підвіска | Y |
| 5 | Кузов | Y |
| 6 | Інструменти | Y |
| 7 | Обладнання | Z |
| 8 | Автомобільна хімія | Y |
| 9 | Акcesуари | Y |
| 10 | Інші товари | Y |

Джерело: розроблено автором

До групи Z відносяться обладнання, яке для ТОВ «Нафта Форс» характеризується нерегулярним використанням та величину споживання яких доволі важко спрогнозувати.

На рис. 2.3. графічно зображено результати XYZ-аналізу товарного асортименту ТОВ «Нафта Форс».



Рис. 2.3. XYZ-розподіл асортиментних груп товарів ТОВ «Нафта Форс»

Джерело: побудовано автором

Узагальнення даних ABC та XYZ-аналізу подано у відповідній матриці (рис. 2.4).

| | | |
|-------------------------|--|-------------------------|
| <i>Група товарів AX</i> | <i>Група товарів AY</i> | <i>Група товарів AZ</i> |
| • Паливні системи | • Двигуни • Трансмісія | - |
| <i>Група товарів BX</i> | <i>Група товарів BY</i> | <i>Група товарів BZ</i> |
| - | • Підвіска | - |
| <i>Група товарів CX</i> | <i>Група товарів CY</i> | <i>Група товарів CZ</i> |
| - | • Інструменти • Автохімія • Аксесуари • Інші товари | • Обладнання |

Рис. 2.4. Матриця ABC-XYZ-аналізу асортиментних груп ТОВ «Нафта Форс»

Джерело: розроблено автором

Асортиментні групи CY і Cz контролюються однаково. Для таких товарів необхідно розробити річні плани з щомісячною перевіркою наявності товарів на складі. Для цього використовуються інтегровані методи планування, а функції управління делеговані нижче ступенів управління.

Для категорій AX і AY необхідно розробити індивідуальні методи управління. Для товарів цих категорій необхідне ретельне планування потреб, нормування витрат, щоденний облік та контроль, постійний аналіз відхилень від планових показників. Наприклад, для AX можна розрахувати оптимальний розмір замовлення та застосувати модель із фіксованим розміром замовлення. Для AZ ефективніше використовувати систему поставок для замовлень з обов'язковим розрахунком кількості запасів.

2.3. Дослідження особливостей інформаційного забезпечення логістичних процесів у діяльності ТОВ «Нафта Форс»

Задля дослідження особливостей інформаційного забезпечення логістичних процесів у діяльності ТОВ «Нафта Форс», доцільно проаналізувати логістичну діяльність, організацію логістичних процесів та організаційну структуру логістичної діяльності досліджуваного підприємства.

Ширина і глибина асортименту товарів ТОВ «Нафта Форс» за 2018 рік представлена і табл. 2.17.

Таблиця 2.17

Ширина і глибина асортименту товарів ТОВ «Нафта Форс» за 2018 рік

| Глибина | Ширина | | | |
|---------|---------|-----------------|------------|----------|
| | Двигуни | Паливні системи | Трансмісії | Підвіски |
| | 65 | 45 | 34 | 69 |

Джерело: побудовано за даними компанії «Нафта Форс»

У даній табл. 2.17 наведено лише 4 найбільші асортиментні групи ТОВ «Нафта Форс», яких є основних 10, крім вказаних також – кузова, інструменти, обладнання, автохімія, аксесуари та інші товари. Глибина асортименту є великою, оскільки підприємства автозапчастини для понад 20 марок автомобілів.

Географічний розподіл реалізації товарів ТОВ «Нафта Форс» представлено в табл. 2.18.

Таблиця 2.18

Географічний розподіл реалізації товарів ТОВ «Нафта Форс»

| Регіон | Обсяг реалізації, тис. грн. | | Частка регіону, % | | Абсолютне відхилення |
|--------------------------|-----------------------------|----------|-------------------|----------|----------------------|
| | 2017 рік | 2018 рік | 2017 рік | 2018 рік | |
| Київ та Київська область | 115908 | 155118 | 100 | 100 | 39210 |

Джерело: побудовано за даними компанії «Нафта Форс»

Вся комерційна діяльність ТОВ «Нафта Форс» зосереджена у Києві та Київській області.

У табл. 2.19 узагальнено динаміку витрат ТОВ «Нафта Форс».

Таблиця 2.19

Структура витрат ТОВ «Нафта Форс»

| Стаття витрат | Витрати, тис. грн. | | Частка у загальних витратах, % | | Абсолютне відхилення часток |
|-----------------------------|--------------------|----------|--------------------------------|----------|-----------------------------|
| | 2017 рік | 2018 рік | 2017 рік | 2018 рік | |
| Матеріальні витрати | 1525 | 1555 | 10 | 7 | -3 |
| Витрати на оплату | 5460 | 8921 | 36 | 40 | 4 |
| Витрати на соціальні заходи | 1218 | 2036 | 8 | 9 | 1 |
| Амортизація | 1446 | 1437 | 10 | 6 | -4 |
| Інші операційні витрати | 5394 | 8223 | 36 | 37 | 1 |
| Разом операційних витрат | 15043 | 22172 | 100 | 100 | - |

Джерело: побудовано за даними компанії «Нафта Форс»

Можна зробити висновок про суттєве зростання операційних витрат підприємства. В першу чергу це відбулося за рахунок зростання витрат на оплату праці у зв'язку зі зростанням мінімальної заробітної плати. Витрати на соціальні заходи зросли меншими темпами у зв'язку зниженням ставки єдиного соціального внеску.

Дані щодо основних постачальників ресурсів ТОВ «Нафта Форс» представлено в табл. 2.20.

Таблиця 2.20

Основні постачальники ресурсів ТОВ «Нафта Форс»

| Постачальники | Обіг, грн. | Частка у загальному обігу, % | Обіг кумулятивний, % | Група |
|-------------------|------------|------------------------------|----------------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Автомаг | 991791,80 | 50,92 | 50,92 | А |
| Укрзапчастина | 513861,98 | 26,38 | 77,31 | |
| Шина | 66793,90 | 3,43 | 80,74 | В |
| Кузова та прицепи | 47317,2 | 2,43 | 83,17 | |
| ПП Агаєв | 41168,23 | 2,11 | 85,28 | |
| Двигуни Плюс | 34159,00 | 1,75 | 87,04 | |
| ТОВ Тім | 29000,00 | 1,49 | 88,53 | |

| | | | | | |
|--------------------|------------|------|-------|---|---|
| ПП Гринишин | 25809,02 | 1,33 | 89,85 | | |
| ТОВ ДМ-інструмент | 24414,00 | 1,25 | 91,10 | В | |
| Спецпостач | 23633,68 | 1,21 | 92,32 | | |
| Автозапчастина | 21755,83 | 1,12 | 93,43 | | |
| ТОВ Дельфін | 19903,00 | 1,02 | 94,46 | | |
| ТОВ ДМ-інструмент | 24414,00 | 1,25 | 91,10 | | |
| Марка-Люкс | 19500,00 | 1,00 | 95,46 | | |
| Лілер | 14600,00 | 0,75 | 96,21 | С | |
| ПП Осипян Р.Н. | 14500,00 | 0,74 | 96,95 | | |
| Автохім | 10000,00 | 0,51 | 97,47 | | |
| ТОВ Альфа-Ком | 7000,00 | 0,36 | 97,82 | | |
| Запчастина Люкс | 5933,60 | 0,30 | 98,13 | | |
| Запчастина | 5348,90 | 0,27 | 98,40 | | |
| Майстер-Інвест | 4900,00 | 0,25 | 98,66 | | |
| ТОВ САВВА | 4800,00 | 0,25 | 98,90 | | |
| ООО Плюс-Сервіс | 4660,00 | 0,24 | 99,14 | | |
| ТОВ Алекс Компанія | 4500,00 | 0,23 | 99,37 | | |
| Автошоп | 3050,00 | 0,16 | 99,53 | | |
| ТОВ Автосервіс | 2635,31 | 0,14 | 99,66 | | |
| МПП Алекс | 2235,00 | 0,11 | 99,78 | | |
| Дольче | 2000,00 | 0,10 | 99,88 | | |
| Маркет-Трейд | 1400,00 | 0,07 | 99,95 | | |
| Укратогруп | 900,00 | 0,05 | 100 | | |
| Разом | 1947570,45 | 100 | X | | X |

Джерело: розроблено автором за даними компанії «Нафта Форс»

За даними АВС-аналізу ключовими постачальниками, які складають групу А, є «Автомаг» та «Укрзапчастина». При розробці логістичної системи основну увагу слід звернути на розвиток відносин саме з цими постачальниками. До групи В відносяться 12 постачальників розвиток відносин з якими має бути спрямований на збільшення товарообороту. Постачальники групи С відносяться до дрібних і потребують меншої уваги.

Замовлення надходять у відділ збуту ТОВ «Нафта Форс» і після обробки передаються на склад. У випадку відсутності товару на складі, комірник робить відповідне замовлення у відділ постачання. Доставка товарів споживачам здійснюється торговими агентами, які слідкують за кількістю товару в торговій мережі, її асортиментним набором, а також пошуком та укладання договорів з новими покупцями. Існуюча система логістичних процесів наведена на рис. 2.5.

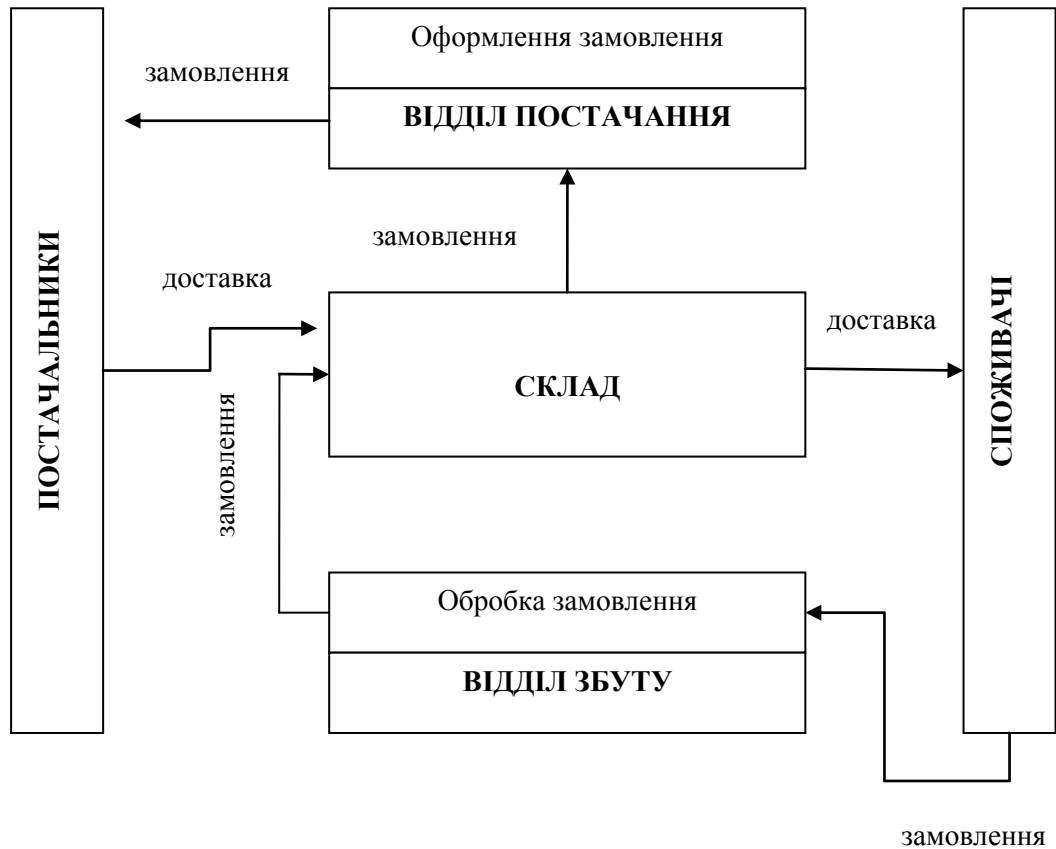


Рис. 2.5. Процес закупівлі та збуту в ТОВ «Нафта Форс»

Джерело: побудовано за даними компанії «Нафта Форс»

Доставка товарів споживачам здійснюється менеджерами зі збуту, які слідкують за кількістю товару, її асортиментним набором, а також пошуком та укладання договорів з новими покупцями.

У компанії логістичні функції виконує 1 працівник - менеджер з логістики, який організаційно входить до складу відділу продажів компанії.

Відповідно до його посадової інструкції до його обов'язків входить:

1) визначає логістичну стратегію підприємства, забезпечуючи прийняття оптимальних рішень щодо вибору на довгостроковій основі постачальників, організації складування і транспортування, каналів збуту та розподілення;

2) розробляє перспективні, поточні та оперативні плани логістичної діяльності на основі наскрізного управління матеріальними та супроводжуваними потоками;

3) координує діяльність різних підрозділів підприємства та інших підприємств і організацій щодо забезпечення ефективного просування товарів, розв'язує конфліктні ситуації, знаходить компроміси для погодження інтересів різних ланок логістичної системи з метою досягнення загальносистемних цілей;

4) визначає спільно зі службами постачання оптимальну потребу, установлює раціональні господарські зв'язки з постачальниками, організовує забезпечення за принципом «точно в термін»;

5) визначає канали збуту та формує розподільчу мережу, організовує відвантаження продукції та контролює доставку;

6) організовує транспортно-експедиційне забезпечення постачання, вибирає вид транспорту, спосіб доставки, визначає маршрути перевезень з метою своєчасного виконання замовлень споживачів;

7) вносить пропозиції щодо освоєння нових товарних ринків, вибору каналів постачання і збуту, організовує зв'язки з діловими партнерами, проводить переговори, забезпечує укладання договорів і здійснює контроль за їх виконанням з метою управління інтегрованими потоками.

У табл. 2.21 проведено оцінку загальних критеріїв якості роботи менеджера з логістики ТОВ «Нафта Форс».

Слід зазначити, що в умовах ТОВ «Нафта Форс» менеджер з логістики немає підлеглих, але активно взаємодіє та координує свою роботу з менеджерами зі збуту та менеджерами із закупівлі. Менеджер з логістики не отримав максимальної оцінки за визначеними критеріями, оскільки за останній рік було декілька випадків зриву поставок клієнтам.

**Загальні критерії оцінки якості роботи менеджера з логістики
ТОВ «Нафта Форс» щодо покладених на нього обов'язків і завдань**

| Критерії | Рівень якості виконання обов'язків і завдань | | | |
|---|--|-------------|--------|---------|
| | низький | задовільний | добрий | високий |
| 1. Виконання обов'язків і завдань | | | | |
| Обсяг роботи, що виконується | | | | |
| Якість роботи | | | | |
| Планування роботи | | | | |
| 2. Професійна компетентність | | | | |
| Професійні знання | | | | |
| Професійні вміння і навички | | | | |
| Уміння формулювати точку зору (усно, письмово) | | | | |
| Готовність до дій, ініціативність | | | | |
| Оперативність мислення | | | | |
| Працездатність та витривалість | | | | |
| Відповідальність | | | | |
| Самостійність | | | | |
| Здатність до лідерства | | | | |
| Здатність до накопичення, поновлення і творчого застосування професійного досвіду | | | | |
| 3. Етика поведінки | | | | |
| Етика поведінки, стиль спілкування | | | | |
| Співробітництво | | | | |
| Дисциплінованість | | | | |
| 4. Інші критерії | | | | |
| Здатність до переговорів | | | | |
| Уміння планувати і організувати роботу підлеглих | | | | |
| Професіоналізм у керівництві роботою підрозділу | | | | |
| Уміння ефективно контролювати роботу підлеглих | | | | |
| Уміння об'єктивно оцінювати та заохочувати підлеглих | | | | |

Джерело: розроблено автором за даними компанії «Нафта Форс»

Внутрішнє середовище підприємства ТОВ «Нафта Форс» відрізняється високим ступенем комп'ютеризації, вносить відповідні зміни в своє програмне забезпечення, а також впроваджує нові продукти зі сфери ІТ, здатні безпосередньо чи опосередковано поліпшити якість наданих послуг або збільшити прибуток.

Компанія ТОВ «Нафта Форс» використовує такі основні інформаційні системи:

1) SAP (HeiCORE Single Client - SAP) - основна інформаційна система компанії. SAP складається з набору прикладних модулів, які підтримують різні бізнес-процеси компанії і інтегровані між собою в масштабі реального часу;

2) Lotus Notes - це система організації корпоративного документообороту. Вона призначена для роботи з інформацією і документами, тут можна знайти специфічні бази та сховища знань, сюди входить інфраструктура електронної пошти, передачі повідомлень і комунікацій;

3) HDS-system (E-travel and Expense Notes) - система електронного оформлення всіх складових відряджень, а також створення і обробки авансових звітів співробітників компанії;

4) HDS-system (PoA) - система по створенню і підтвердженню довіреностей;

5) Bar Code - система штрих-кодування, призначена для автоматизації складської логістики, управління якістю відвантаження продукції, обмін з SAP за документами відвантаження;

6) Рішення на базі Sharepoint: комунікаційні портали по затвердженню нового постачальника, за погодженням нестандартних договорів, додаткових угод і претензій.

На жаль, не всі відділи мають платформу SAP. Така ситуація становить велику загрозу підприємству та породжує ряд проблем. Система SAP налаштовується під підприємство і має структуру, в якій все розкладено по полицках, і якщо якоїсь деталі не вистачає, то система не працює на 100%. У компанії у відділі закупівель транспортна логістика все ще не автоматизована, хоча транспортування і відвантаження продукції та інших матеріалів є одним з ключових бізнес-процесів.

Така часткова автоматизація призводить до ряду проблем:

- 1) управління логістичними ресурсами не налагоджене;
- 2) керівникам важко приймати рішення;
- 3) департаменти втрачають зв'язок між собою;
- 4) важко відстежити логістичний бізнес-процес;
- 5) час на організацію поставок збільшується;
- 6) часткова автоматизація вирішує лише окремі локальні завдання;
- 7) грошові ресурси використовуються неефективно (через відсутність в термін вивіреної інформації).

Керівництво ТОВ «Нафта Форс» приділяє значну увагу ефективності функціонування складського господарства, інтегрованого з виробництвом. Компанія на основі аналізу небажаних явищ, з якими їй доводиться стикатися в роботі з постачальниками та клієнтами, виділила для себе ключову проблему - нерівномірний відтік з центрального складу.

Висновки до розділу 2

Об'єктом дослідження даної випускної роботи є ТОВ «Нафта Форс», основними видами діяльності якого є - 47,30 «Роздрібна торгівля паливом», 45,32 «Роздрібна торгівля запасними частинами», 46.12 «Діяльність агентів з продажу пального, руд, металів та хімікатів».

За аналізований період ТОВ «Нафта Форс» збільшує обсяг економічної діяльності, про що свідчить стабільне зростання обсягу активів підприємства, зокрема, на 53% у 2018 році порівняно з 2016 р. Це пов'язано з відкриттям нові торгові точки, за рахунок яких вартість необоротних активів зросла на 17% за той самий період і зростання відповідно товарообороту. Розширення економічної діяльності відбувається за рахунок залучення довгострокової банківської позики та власного прибутку.

Компанія збільшує обсяги продажів, про що свідчить збільшення на 70% чистого доходу від продажів у 2018 році порівняно з 2016 р. Але в той

же час відбулося збільшення виробничих витрат на 66% за той же період. Позитивним є те, що темпи зростання чистого доходу поки що перевищують темпи зростання собівартості. Тому валовий прибуток підприємства за аналізований період майже подвоївся. Однак відбулося значне збільшення адміністративних та розподільних витрат, тому операційний прибуток зменшився у 2018 році на 20% порівняно з 2016 р. Залучення довгострокової банківської позики призвело до збільшення фінансових витрат підприємства, що, у свою чергу, вплинуло на зменшення прибутку до оподаткування на 83% у 2018 році порівняно з 2016 роком. Незважаючи на те, що ТОВ «Нафта Форс» прибутковий протягом усього аналізованого періоду, але чистий прибуток компанії швидко зменшився - на 92% у 2017 році порівняно з 2016 роком.

ТОВ «Нафта Форс» придбає нові основні засоби. Рівень зносу основних фондів порівняно низький. Позитивною тенденцією є підвищення продуктивності капіталу у 2018 році порівняно з 2016 роком, що, відповідно, дозволило знизити капіталомісткість. Коефіцієнт капіталу та зайнятості працівників збільшився на 36% за аналізований період.

Фінансова стабільність підприємства має тенденцію до зниження. Про це свідчить зменшення коефіцієнта автономії та збільшення коефіцієнта поточних зобов'язань. Незважаючи на те, що для підприємств торгівлі велика частка поточних зобов'язань притаманна явищу, однак, на наш погляд, частка власного капіталу в розмірі 28% є додатковим фінансовим ризиком для підприємства. Слід зазначити, що в цьому випадку ситуація покращує залучення довгострокового позикового капіталу.

Незважаючи на те, що компанія залишається прибутковою, показники ефективності господарської діяльності ТОВ «Нафта Форс» знижуються, в першу чергу, за рахунок збільшення витрат компанії.

Для категорій АХ і АУ необхідно розробити індивідуальні методи управління. Для товарів цих категорій необхідне ретельне планування потреб, нормування витрат, щоденний облік та контроль, постійний аналіз

відхилень від планових показників. Наприклад, для АХ можна розрахувати оптимальний розмір замовлення та застосувати модель із фіксованим розміром замовлення. Для АЗ ефективніше використовувати систему поставок для замовлень з обов'язковим розрахунком кількості запасів.

У компанії логістичні функції виконує 1 працівник - менеджер з логістики, який організаційно входить до складу відділу продажів компанії.

Внутрішнє середовище підприємства ТОВ «Нафта Форс» відрізняється високим ступенем комп'ютеризації, вносить відповідні зміни в своє програмне забезпечення, а також впроваджує нові продукти зі сфери ІТ, здатні безпосередньо чи опосередковано поліпшити якість наданих послуг або збільшити прибуток.

Однак не всі відділи мають платформу SAP. Така ситуація становить велику загрозу підприємству та породжує ряд проблем. Система SAP налаштовується під підприємство і має структуру, в якій все розкладено по полицках, і якщо якоїсь деталі не вистачає, то система не працює на 100%. У компанії у відділі закупівель транспортна логістика все ще не автоматизована, хоча транспортування і відвантаження готової продукції та інших матеріалів є одним з ключових бізнес-процесів.

РОЗДІЛ 3
РОЗРОБЛЕННЯ ПРОПОЗИЦІЙ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ
ТЕХНОЛОГІЙ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ТРАНСПОРТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ
«НАФТА ФОРС»

3.1. Шляхи удосконалення інформаційного забезпечення логістичних процесів у ТОВ «Нафта Форс»

До вимог результативного функціонування організації «Нафта форс» в майбутньому можна віднести:

- 1) адекватність інформаційного, матеріального і грошового потоків;
- 2) визначення технології оптимального переміщення ресурсів і товарів;
- 3) вироблення стандартних вимог до якості товарів;
- 4) виявлення центрів виникнення втрат часу, нерационального використання матеріально-технічних і трудових ресурсів, обладнання;
- 5) досягнення з найменшими витратами пристосованості підприємства до мінливих ринкових умов;
- 6) підвищення ефективності управління усіма сферами діяльності підприємства.

Шляхи вдосконалення інформаційного забезпечення логістичних процесів ТОВ «Нафта Форс» можуть бути різними: від покупки додаткових модулів до впровадження абсолютно нової автоматизованої системи управління.

Доцільно розглянути наступні варіанти вдосконалення інформаційного забезпечення логістичних процесів ТОВ «Нафта Форс»:

- 1) Купівля та впровадження нової автоматизованої системи управління.

Коли запроваджена система управління підприємства починає не справлятися зі своїми завданнями, потрібно почати думати про придбання нової автоматизованої системи управління.

Причини покупки нової автоматизованої системи управління:

- 1) функціоналу нинішньої системи недостатньо для роботи підприємства;
- 2) автоматизована система управління підприємства технічно застаріла;
- 3) система управління погано взаємодіє, конфліктує з іншими системами підприємства;
- 4) розширення діяльності підприємства, поява нових видів послуг;
- 5) невідповідність нинішньої системи цілям і функціям підприємства.

Перед покупкою потрібно вирішити, яку суму підприємство може витратити на покупку, які функції хочете автоматизувати, термін установки системи.

Успіх впровадження автоматизованої системи управління багато в чому визначається наступними факторами:

- 1) готовністю до можливої реорганізації існуючої системи управління з реальними змінами функціональних обов'язків і посадових інструкцій;
- 2) розумінням керівництвом підприємства необхідності впровадження автоматизованої системи управління;
- 3) організаційною підготовкою колективу підприємства до впровадження системи автоматизації;
- 4) готовністю персоналу до навчання і змін в технології роботи;
- 5) контролем з боку керівництва за впровадженням системи.

Завжди потрібно пам'ятати, що без суворої організації проекту впровадження і планомірного виконання необхідних робіт домогтися успішного функціонування системи неможливо. Керівництво підприємства має усвідомлювати, що рівень кваліфікації і здатності співробітників, що залучаються до впровадження, будуть безпосередньо впливати на остаточний

результат. Чим серйозніше у керівництва ставлення до підбору персоналу та впровадження системи автоматизації, тим більша віддача від використання інформаційних технологій управління буде отримана.

Діапазон цін сучасних автоматизованих систем управління підприємства дуже широкий. Ціни залежать від виробника, бренду, кількості куплених модулів, кількості користувачів. До покупки нової автоматизованої системи управління потрібно поставитися серйозно, провести аналіз ринку автоматизованих систем, поспілкуватися з постачальниками.

Плюси цього варіанту впровадження нової автоматизованої системи управління підприємства «Нафта Форс»:

- 1) усунення вже існуючих помилок;
- 2) підвищення рівня автоматизації підприємства;
- 3) збільшення функціональних можливостей;
- 4) підвищення швидкості і якості обслуговування клієнтів за рахунок підвищення автоматизації.

Мінуси:

- 1) витрати на покупку і впровадження автоматизованої системи управління дуже високі;
- 2) час на навчання персоналу і його вартість;
- 3) незадоволеність співробітників через зміну автоматизованої системи управління;
- 4) опір змінам.

Даний варіант, на думку автора, не підходить ТОВ «Нафта Форс». Купівля та впровадження нової системи, навчання персоналу, покупка нового устаткування буде коштувати дуже дорого, і підприємство, не маючи достатньої суми коштів у вільному розпорядженні, не може собі дозволити йти на такі витрати і ризики.

- 2) Впровадження нових або додаткових модулів, систем для автоматизації окремих логістичних функцій та процесів.

Одним з важливих вимог до системи управління підприємства є здатність взаємодіяти з великою кількістю продуктів і рішень різних виробників. Тільки в цьому випадку компанія має можливість створити комплексну систему, що складається з найбільш відповідних їй компонентів, і легко її модернізувати.

Необхідність впровадження або інтеграції нової системи з автоматизованою системою управління виникає, коли підприємство починає надавати нові види послуг, впроваджує нові інформаційні технології. У таких випадках відбувається інтеграція автоматизованої системи управління з новими системами, що не залежать від автоматизованої системи управління та працюють автономно.

У даного варіанту вдосконалення системи управління високі ризики, тому що не кожна система здатна працювати з автоматизованою системою управління підприємства без конфліктів і безперебійно здійснювати обмін даними. Така ситуація трапляється, коли той чи інший підрозділ підприємства працює в повністю автономному режимі. Оскільки одна з причин впровадження автоматизованої системи управління - якраз забезпечення узгодженості дій різних відділів для підвищення ефективності, такий варіант зустрічається рідко.

Перед впровадженням нових систем на підприємстві ТОВ «Нафта Форс» потрібно проконсультуватися з фахівцями постачальника автоматизованих систем управління і у постачальника системи. Це допоможе дізнатися всі подробиці, нюанси, ризики. Також багаторазово зменшить ймовірність невідповідності нової системи або модуля з діючої системою, позбавить від можливості витратити фінансові кошти даремно.

Купівля та впровадження додаткових систем дозволить ТОВ «Нафта Форс» скоротити час на виконання окремих функцій, підвищити рівень автоматизації складу.

У цього варіанту є свої плюси і мінуси. До плюсів можна віднести:

1) витрати на покупку і впровадження додаткових модулів і систем буде коштувати набагато нижче, ніж на впровадження абсолютно нової системи;

2) час на навчання персоналу піде небагато, так як ці системи автоматизують лише окремі функції персоналу;

3) зросте якість і швидкість виконання тих робіт, які були автоматизовані завдяки цим системам.

Мінуси:

1) не усуває існуючі проблеми автоматизованої системи управління;

2) втрата часу на оновлення системи;

3) час на налагодження зв'язку з уже існуючими автономними системами може виявитися тривалим;

4) зупинка роботи автоматизованої системи управління на час оновлення системи;

Виходячи з приведених двох варіантів, пропонується використовувати другий варіант. Перший варіант не підходить через високу вартість впровадження і експлуатації, високих витрат на нове обладнання і навчання персоналу. Купівля додаткових систем управління дозволить автоматизувати ті функції, які ще не були автоматизовані і допоможе підвищити продуктивність праці персоналу ТОВ «Нафта Форс».

Для вирішення проблем управління логістичними процесами доцільно обрати автоматизацію за допомогою наявної платформи SAP. Система автоматизації включає в себе налаштування програмного забезпечення SAP та розробку і налаштування програм ROAD та TSM.

Рішення SAP охоплюють все: від планування попиту до управління запасами, і використовують такі технології, як інтернет, розширена аналітика, які допомагають керувати логістичним ланцюгом в реальному часі. SAP підвищить ефективність стратегії розподілу і збільшити прозорість ланцюгів постачань, оптимізує вантажопотоки ТОВ «Нафта Форс».

CRM допоможе логісту вибудувати свою роботу. За допомогою Web-інтерфейсу можна налаштувати свій розклад і план дня, список завдань, зустрічей і дзвінків, дати виставлення рахунків, а робота з документами набуде не паперового, а електронного характеру, весь архів буде в системі.

SAP/CRM - це єдине рішення, що дозволяє комплексно виконувати такі завдання як об'єднання співробітників, менеджменту, клієнтів і партнерів компанії в повний замкнутий цикл процесів і технологій, на основі яких здійснюється управління взаємовідносинами з клієнтами. SAP/CRM створює єдиний інформаційний простір, що містить повну, достовірну та актуальну базу даних про кожного клієнта.

Проконтролювати графік відвантажень допоможе платформа ROAD, крім функції контролю інструмент має ще багато переваг.

ROAD - web платформа для транспортної логістики. Гнучкий і зручний інструмент, який зробить роботу ефективною і прибутковою, без витрат на дороге устаткування і підтримку систем. Це хмарне рішення і мобільний додаток, який об'єднує в реальному часі всіх учасників ланцюга постачання. Вантажовідправники, вантажоодержувачі, експедитори та водії, всі працюють в одному місці, взаємодіють online, обмінюються інформацією і контролюють вантажопотоки і все це за допомогою одного кліка.

Автоматизація зберігає час, який можна витратити на виконання інших завдань і позбавить від труднощів ручного контролю. Платформа вирішує головну проблему - ROAD запобігає довгим і виснажливим пошукам вантажу, інструмент пропонує контролювати переміщення автомобілів і дотримання термінів доставки за допомогою online tracking. Електронна карта показує: шлях, рух і поточне місцезнаходження автотранспорту. Можна своєчасно дізнатися про всі зупинки, затримки і можливі пошкодження вантажу, відстежити простої автотранспорту при навантаженні і розвантаженні.

Вантажовідправник може напряму зв'язатися з водієм, щоб з'ясувати всі необхідні питання. Водій в чаті дає знати про різного роду затримки і

відповідає на запитання. По прибуттю він фіксує доставку вантажу, підтвердженням служить фото документа, яке відсилається вантажовідправнику і менеджеру компанії «Нафта Форс». Програма встановлюється на комп'ютер, планшет або смартфон. Для відстеження вантажу не потрібно встановлювати GPS «коробочки» на кожен автомобіль, це значно знижує витрати, вантажовідправник, не відволікаючи співробітників транспортної компанії, може перевірити статус поставок.

TSM system дозволить організувати процес завантаження вантажу. TSM - це хмарна багатофункціональна система, розроблена для впровадження на підприємстві концепції just in time. Система дозволяє здавати звітність щодо поставок в електронному вигляді, TSM - це зовнішній модуль, який інтегрується з внутрішніми обліковими ERP програмами.

Система TSM є багатосторонньою, в ній можуть узгодити свої дії не тільки відділи вантажовідправника, а й торгові посередники. У системі кожному співробітнику присвоюється роль, яка впливає на вчинення чи не вчинення певних дій.

Наприклад, в програмі складські співробітники задають часові терміни вивантаження певного продукту з урахуванням типу автомобіля, також співробітники складу можуть розробити графік роботи і умови роботи складу: у скільки починає і закінчує роботу склад, коли у нього перерва, яка продукція є на складі і в який час її можна відвантажити. Погодивши з логістом, співробітник складу розробляє графік завантажень автомобілів, тим самим бронюються тимчасові інтервали для кожного посередника чи то клієнта. За допомогою цього графіка можна координувати автомобільні потоки на заводі.

Для зручності роботи складу, система автоматично роздруковує черговість прибуття автомобілів, тим самим охорона відстежує автомобілі, що в'їжджають на територію ТОВ «Нафта Форс», що забезпечує безпеку діяльності. Співробітник охорони може зв'язатися через систему зі

складськими співробітниками, щоб підтвердити в разі якихось негараздів в'їзд автомобіля. Охорона зазначає фактичний час прибуття і від'їзду автомобіля, тим самим простежується графік.

Цілі впровадження системи автоматизації управління постачаннями ТОВ «Нафта Форс» представлені у вигляді схеми (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Цілі проекту впровадження системи автоматизації

Джерело: розроблено автором

Критерії досягнення цілей проекту наведено в таблиці 3.1.

Впровадження системи автоматизації вносить істотні зміни в управління бізнес-процесами ТОВ «Нафта Форс». Істотне скорочення паперової тяганини прискорює процес і підвищує якість обробки замовлень, піднімає конкурентоспроможність і рентабельність підприємства в цілому.

Критерії досягнення цілей проекту

| № | Ціль | Критерії |
|-----|---|--|
| 1.1 | Підвищити якість прийнятих управлінських рішень | Зменшення витрат управлінського корпусу на 5% |
| 1.2 | Підвищення ефективності діяльності | Збільшення рентабельності продажів на 8% |
| 1.3 | Оптимізація процесу ланцюга поставок | Зменшення витрат на логістичні операції на 30% |
| 2.1 | Забезпечення отримання якісної аналітики | Формуються звіти і генерується транспортна документація автоматично і ці документи автоматично потрапляють в систему SAP; простежується ефективність роботи перевізників, оцінюється їх KPI і вибудовуються з ними прозорі відносини |
| 2.2 | Налагодження комунікаційних зв'язків | Підвищення швидкості перебігу виконуваних операцій |
| 2.3 | Поліпшення фінансових результатів | Покращення показників ліквідності, платоспроможності (досягнення нормативних значень) |
| 2.4 | Підвищення конкурентоспроможності | Збільшення охоплення частки ринку на 5% |
| 2.5 | Скорочення часу розміщення та узгодження замовлення | Зменшення часу розміщення та узгодження замовлення на 30% |
| 2.6 | Скоротити час простоїв автотранспорту в очікуванні завантаження продукції | Зменшення простоїв автотранспорту в очікуванні завантаження продукції на 30% |

Джерело: розроблено автором

Однак впровадження проекту автоматизації системи постачань вимагає більшої зібраності, компетенції і відповідальності виконавців.

3.2. Особливості реалізації проекту впровадження технологій інформаційного забезпечення в логістичні бізнес-процеси ТОВ «Нафта Форс»

Життєвий цикл проекту являє собою сукупність етапів виконання проекту (фаз) та дає змогу менеджерам проекту уявити операції, які необхідно здійснити та отримати результати на цих фазах.

Специфіка впровадження технологій інформаційного забезпечення в логістичні бізнес-процеси вимагає надзвичайно ретельного і обширного планування та детальної підготовки.

Життєвий цикл проекту впровадження технологій інформаційного забезпечення в логістичні бізнес-процеси ТОВ «Нафта Форс» наведено на рис. 3.2.

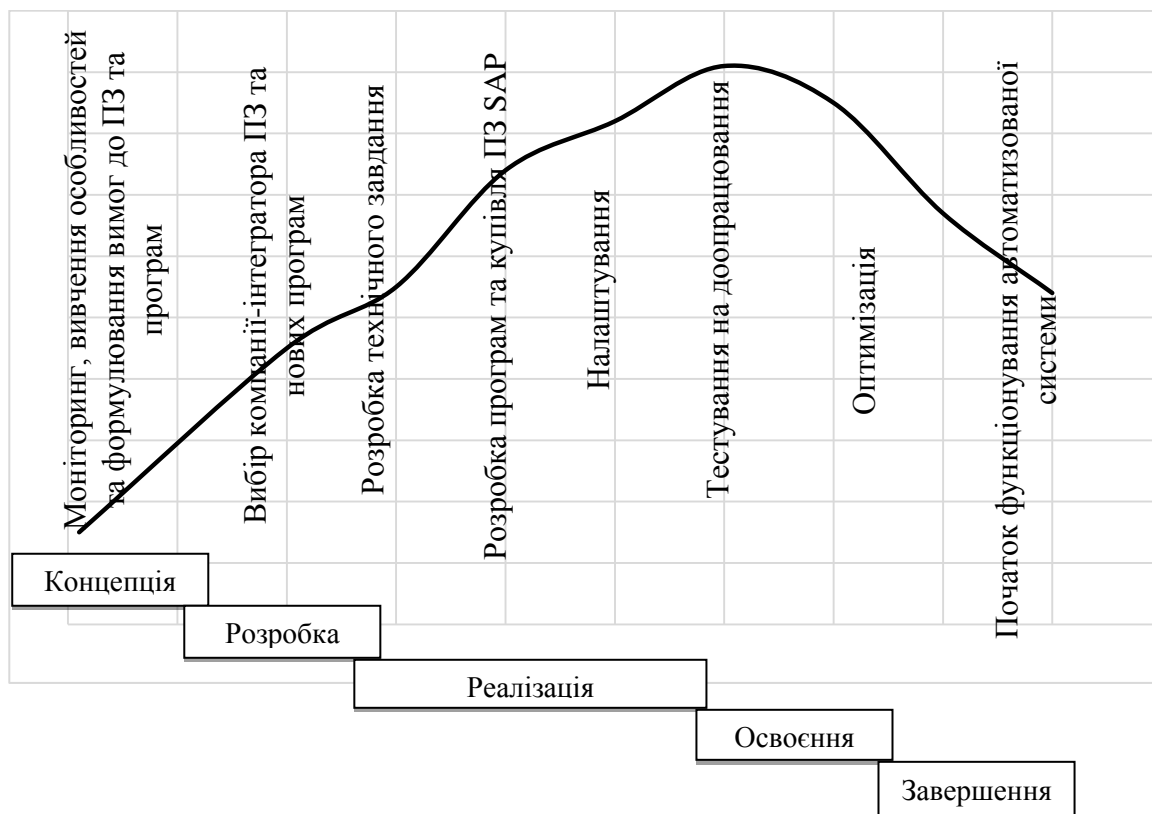


Рис. 3.2. Життєвий цикл проекту

Джерело: розроблено автором

Додаткова інформація щодо життєвого циклу проекту, тривалості фаз та результатів виконання кожної фази подано в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Результати фаз життєвого циклу проекту

| Фаза | Дата початку / Дата завершення | Основні результати |
|-------------------|--------------------------------|---|
| Фаза 1 Концепція | 01.06.2020-04.06.2020 | Вимоги та концепція управління поставками Звіт про доцільність виконання проекту |
| Фаза 2 Розробка | 05.06.2020-23.06.2020 | Умови та терміни договору з компанією-підрядником Технічне завдання і додатки |
| Фаза 3 Реалізація | 24.06.2020-15.07.2020 | Технічний проект Звіт по результатах випробувань і тестування |
| Фаза 4 Освоєння | 16.07.2020-17.08.2020 | Результати оптимізації системи автоматизації Завершення процесу навчання персоналу |
| Фаза 5 Завершення | 18.08.2020-19.08.2020 | Загальні звіти по проекту |

Джерело: розроблено автором

У табл. 3.3 описані характеристики ресурсів проекту впровадження технологій інформаційного забезпечення в логістичні бізнес-процеси за типами: інтелектуальний, матеріальний, фінансовий, управлінський, організаційний.

Таблиця 3.3

Характеристика ресурсів проекту

| Тип ресурсу | Характеристика ресурсу |
|------------------------|---|
| Інтелектуальний ресурс | Команда проекту має достатні знання в області своєї спеціалізації, створена технологія взаємодії. Кожен знає свою частину роботи. |
| Матеріальний ресурс | Устаткування, програмне забезпечення, технічне оснащення, облаштування та ін. для впровадження системи автоматизації |
| Організаційний ресурс | Проект реалізується на базі ТОВ «Нафта Форс» |
| Управлінський ресурс | Всі завдання розподілені серед учасників команди проекту |
| Фінансовий ресурс | Бюджет проекту будується на взаємовигідних умовах з підрядниками. |

Джерело: розроблено автором

Матеріальний ресурс має на увазі під собою всі технології, матеріали, інвентар, нерухомі ресурси, які необхідні для реалізації проекту та його успішного функціонування (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Матеріальні ресурси

| № | Назва ресурсу | Оцінка вартості |
|----|------------------------------|-------------------------|
| M1 | Ноутбук | 10000 грн. |
| M2 | Принтер, ксерокс, сканер 3в1 | 7000 грн. |
| M3 | Папір А4 | 200 грн. |
| M4 | Канцелярські прилади | 100 грн. |
| M5 | Інтернет | 20 грн./день |
| M6 | Телефонний зв'язок | 20 грн./день |
| M7 | Обладнання | 24000 грн. / одноразово |
| M8 | ПЗ SAP | 49000 грн. / одноразово |

Джерело: розроблено автором

Інтелектуальний ресурс має на увазі під собою рівень знань, інтелектуальних здібностей та вміння людей організувати заходи.

Управлінський ресурс являє собою команду проекту, її навички управління процесами, комунікаціями і людьми. Список необхідних людських ресурсів подано в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Людські ресурси

| № | Назва ресурсу | Оцінка вартості |
|----|--|-----------------|
| R1 | Керівник проекту (Директор ТОВ «Нафта Форс») | 600 грн./день |
| R2 | Генеральний підрядник | 500 грн./день |
| R3 | Керівник логістичного відділу | 400 грн./день |
| R4 | Директор з технології | 400 грн./день |
| R5 | Команда підрядника | 400 грн./день |
| R6 | Маркетолог | 400 грн./день |
| R7 | Спеціаліст з управління персоналом | 400 грн./день |

Джерело: розроблено автором

Софт і програмна продукція, яка необхідна для автоматизації логістичного бізнес-процесу, буде розроблятися не силами фахівців компанії «Нафта Форс», а сторонніми компаніями. Майже весь процес впровадження технологій перебуває на аутсорсингу. Настроюванням програмної продукції за цим проектом буде займатися SOFTLINE-IT - українська софтверна компанія, яка спеціалізується на розробці і впровадженні програмних продуктів для автоматизації роботи бізнесу.

Зовнішня організаційна структура проекту впровадження системи автоматизації управління постачаннями ТОВ «Нафта Форс» є структурою «подвійного типу», так як в проекті беруть участь дві рівнозначні організації – ТОВ «Нафта Форс» та підприємство розробник та інтегратор системи автоматизації SOFTLINE-IT, які створюють об'єднаний комітет з управління проектом. Замовник проекту і генеральний підрядник в даному випадку мають однаково велике значення в прийнятті рішень по управлінню проектом.

Основними організаційними ресурсами для визначеної структури є ресурси ТОВ «Нафта Форс», які на час проекту виділяються в структуру проекту і після його завершення повертаються назад, та ресурси генерального підрядника – підприємства розробника SOFTLINE-IT.

Одним з найбільш поширених інструментів оцінки майбутнього обсягу робіт за проектом є структура декомпозиції робіт – WBS (Work Breakdown Structure), яка також необхідна для керівника проекту, як і організаційна структура для куратора. WBS дозволяє керівнику проекту визначити обсяг робіт за новим проектом за допомогою розбиття кожного завдання на вимірні пакети робіт. WBS-структура проекту по пакетах робіт представлена на рис 3.3.

Вибір даного методу обумовлений значною кількістю робіт і виконавців за проектом, які потребують формуванні ієрархічної системи і визначення відповідальності виконання для більш ефективного управління проектом.



Рис. 3.3. WBS-структура проекту по пакетах робіт

Джерело: розроблено автором

Характеристика складових етапів проекту:

1. Підготовчий етап. На цьому етапі проводиться дослідження варіантів впровадження системи автоматизації управління ТОВ «Нафта Форс», здійснюється пошук компаній-розробників та інтеграторів і формуються вимоги до визначеної системи. Отже, здійснюють підготовку перед початком реалізації даного проекту в життя та для того, щоб перейти на новий етап.

2. Етап реалізації. На даному етапі відбувається мобілізація ресурсів, проводяться всі необхідні роботи щодо розробки, налаштування, оптимізації та інтеграції автоматизованої системи в бізнес-процеси ТОВ «Нафта Форс». Затверджується остаточна версія системи.

3. Заключний етап. Цей етап містить в собі проведення підготовки персоналу, запуск автоматизованої системи управління.

Щоб успішно реалізувати проект, була розроблена цільова структура проекту. Основою для її побудови стає набір основних завдань, визначених на підготовчому етапі проекту. Ці завдання включають в себе ряд підзадач - це конкретні кроки. Послідовне виконання всіх кроків в кожній задачі призведе до успішної реалізації проекту.

Всі завдання в рамках моделі необхідно ретельно класифікувати і структурувати в рамках таблиці. Ієрархію конкретних робіт за проектом також доцільно представити за допомогою робочої структури проекту – WBS, присвоївши кожній роботі проекту ID-код (Додаток Б).

Послідовність та тривалість робіт проекту представлена в додатку В. На виконання робіт проекту потрібно 76 днів, однак багато робіт виконується паралельно, тривалість проекту буде іншою. Календарний графік реалізації проекту у вигляді діаграми Ганта представлено в додатку Г.

На основі графіку Ганта основні параметри проекту: ранні та пізні терміни початку й завершення робіт, тривалість робіт (56 днів) та запас часу.

За результатами календарного графіку впровадження системи автоматизації управління постачаннями ТОВ «Нафта Форс» займає трохи більше двох місяців, а саме 76 робочих днів, з 01.06.2020 до 19.08.2020. Далі виконуються роботи по супроводу функціонування системи.

Фінансовий ресурс має на увазі грошові кошти, які дозволяють реалізувати проект і можуть бути конвертовані в будь-які інші типи ресурсів.

Бюджет проекту становить 299690 грн. З метою бюджетного планування складено таблицю зведеної інформації про витрати за проектом у вигляді структурної декомпозиції робіт (Додаток Д).

Таким чином, розроблена модель дозволила уявити повну картину взаємозв'язків майбутніх подій аж до отримання переліку конкретних завдань і отримати уявлення про їх відносну важливість.

3.3. Обґрунтування ефективності запропонованих заходів

Інвестиційні витрати на впровадження системи автоматизації управління постачаннями ТОВ «Нафта Форс» становлять 299690 тис. грн.

Оцінку даного проекту вирішено роботи, враховуючи фінансовий результат всіх напрямків діяльності ТОВ «Нафта Форс». Тому при аналізі використовуються показники такі, як чистий дохід, поточні витрати та інші.

Поточні витрати - це витрати на забезпечення нормального функціонування підприємства ТОВ «Нафта Форс», виплата заробітної плати персоналу, оплата рекламних послуг, зв'язку тощо. Також необхідно враховувати, що з впровадженням автоматизованої системи управління зростуть і витрати на технічну підтримку функціонування даної системи.

При розрахунку обсягу наданих послуг інфляція до уваги не бралася, оскільки пов'язане з інфляцією підвищення цін пропорційно відобразиться на збільшенні цін товарів та послуг ТОВ «Нафта Форс».

Прогноз фінансового результату підприємства наведено в табл. 3.6.

За даними розрахунків, прибутки значно зростатимуть з кожним місяцем функціонування автоматизованої системи.

З метою оцінки руху грошових коштів в процесі реалізації проекту розробляється прогноз грошових потоків, в якому присутня інформація про три напрямки: операційну, інвестиційну та фінансову сферу. Оцінку всіх напрямків надходження і використання грошових коштів за проектом автоматизації системи управління (табл. 1, додаток Е).

Для проведення розрахунків чистої теперішньої вартості побудована таблиця 2 в додатку Е. Річна ставка дисконтування 10%, для таблиці розрахована місячна ставка дисконтування.

Таблиця 3.6

Прогноз фінансового результату, тис. грн.

| Показники | Роки | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|--------------|---------------|--------------|-------------|------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| | Вересень 2020 | Жовтень 2020 | Листопад 2020 | Грудень 2020 | Січень 2021 | Лютий 2021 | Березень 2021 | Квітень 2021 | Травень 2021 | Червень 2021 | Липень 2021 | Серпень 2021 |
| Чистий дохід від реалізації послуг | 110650 | 116180 | 125400 | 136000 | 148100 | 159070 | 172300 | 185600 | 192300 | 202400 | 214000 | 230500 |
| Поточні витрати | 79000 | 80680 | 78300 | 78600 | 80100 | 79800 | 81300 | 83400 | 86500 | 87700 | 91590 | 92180 |
| Амортизація | 7100 | 6800 | 6400 | 6000 | 5600 | 5200 | 4800 | 4400 | 4000 | 3600 | 3200 | 2800 |
| Фінансовий результат від діяльності до оподаткування | 24550 | 28700 | 40700 | 51400 | 62400 | 74070 | 86200 | 97800 | 101800 | 111100 | 119210 | 135520 |
| Податок на прибуток | 4419 | 5166 | 7326 | 9252 | 11232 | 13333 | 15516 | 17604 | 18324 | 19998 | 21458 | 24394 |
| Фінансовий результат від діяльності | 20131 | 23534 | 33374 | 42148 | 51168 | 60737 | 70684 | 80196 | 83476 | 91102 | 97752 | 111126 |

Джерело: розроблено автором

Чиста теперішня вартість визначається за формулою:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t} = \sum \frac{CF}{(1+r)^t} - C_{inv}, \quad (3.1)$$

де CF – сумарний грошовий потік,

C_{inv} – інвестиційний грошовий потік.

NPV= 173575 грн.

Для визначення коефіцієнту вигод-витрат побудована табл. 3, додаток Е.

Коефіцієнт вигід-витрат розраховується за формулою:

$$BCR = \sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}, \quad (3.2)$$

$BCR = 1296189 / 1018763 = 1,27$.

Проект є фінансово привабливим, так як $BCR > 1$. Показує, що можна збільшити витрати на 27% без перетворення проекту на фінансово не привабливий.

Термін окупності розраховується без дисконтування вигод і витрат за проектом:

$$T = C_{inv} / \overline{ГП}, \quad (3.3)$$

де $ГП_t$ – дисконтований грошовий потік t-го періоду, грн.

Період окупності визначається з використанням дисконтованих грошових потоків:

$$T_{ok} = T + |\sum_{t=1}^T ГП_t| / ГП_{T+1}, \quad (3.4)$$

де T – кількість повних років відшкодування інвестиційних витрат.

Дані для розрахунку цих показників наведено в додатку Е, табл. 5.

Термін окупності $T = 6 + 68598/70684 = 7$ місяців.

Період окупності $T_{ok} = 8 + 25398/47762 = 8,5$ місяців.

Основні ризики впровадження автоматизованої системи управління постачаннями ТОВ «Нафта Форс»:

- 1) зрив термінів проекту в цілому;
- 2) відставання проекту від початково запланованих термінів реалізації;
- 3) несвоєчасна розробка;
- 4) ризик невідповідності параметрів системи проектним рішенням;
- 5) ризик впливу природних факторів на терміни проведення робіт;
- 6) неправильне планування витрат;
- 7) перевищення бюджету проекту;
- 8) відсутність мотивації членів команди.

Заходи щодо правління ризиками:

1) щомісячне проведення семінару по ризиках, результатом якого будуть ідентифіковані ризики, за якими будуть проведені якісний і кількісний аналіз.

2) визначення стратегії реагування на ризики, моніторинг і управління ризиками, результатом якого повинен бути актуалізований реєстр ризиків і план управління ними.

По результатах проведеного обґрунтування проекту, можна зробити висновок, що систему автоматизації управління постачаннями ТОВ «Нафта Форс» доцільно впроваджувати.

Висновки до розділу 3

В третьому розділі випускної роботи запропонована концепція інформаційного забезпечення логістичних бізнес-процесів ТОВ «Нафта Форс», яка дозволяє стабілізувати і вдосконалювати діяльність підприємства в цілому.

Для вирішення проблем управління логістичними процесами ТОВ «Нафта Форс» доцільно обрати автоматизацію за допомогою наявної платформи SAP. Система автоматизації включає в себе налаштування програмного забезпечення SAP та розробку і налаштування програм ROAD та TSM. Інвестиційні витрати на реалізацію проекту становлять 299690 тис. грн.

По результатах проведеного обґрунтування проекту, можна зробити висновок, що даний проект доцільно реалізовувати.

Оскільки чиста теперішня вартість $NPV > 0$ – проект вигідний, і його слід прийняти.

Проект є фінансово привабливим, так як коефіцієнт вигід-витрат $BCR = 1,27 > 1$. Показує, що можна збільшити витрати на 27% без перетворення проекту на фінансово не привабливий.

Термін окупності проекту складає менше року, а саме термін окупності досліджуваного проекту 7 місяців, період окупності з урахуванням зміни вартості грошей більший – 8,5 місяця.

ВИСНОВКИ

У роботі досягнуті поставлені цілі і вирішені сформульовані завдання. На підставі проведених експериментально-теоретичних досліджень можна зробити наступні висновки.

Інформаційне забезпечення логістичної системи має на увазі розробку методичного інструментарію задля підтримки логістичного процесу сучасної організації. Принципова особливість представленого в роботі алгоритму інформаційного забезпечення полягає в тому, що воно спрямоване на здійснення стратегічних дій по досягненню основної мети логістики - доставку продукції відповідної якості і кількості точно в строк при мінімальних витратах постачання, зберігання, виробництва, збуту, транспортування продукції, а також отримання, обробки і передачі інформації. Інформаційне забезпечення реалізовано в трьох частинах: логістичний підпроцес, методи і показники. Даний алгоритм логістичного процесу може застосовуватись в будь-якій ситуації, є гнучким, комплексним, його використання дозволяє побудувати індивідуальну логістичну систему організації. Інструменти і методи можуть застосовуватися в залежності від технологічного процесу.

Варто відзначити, що ринок інформаційно-комунікаційних технологій дуже різноманітний, що в свою чергу зумовлює високі вимоги до здібностей і вмінню ІТ-менеджерів, як при розробці та проектуванні інформаційних рішень, так і при експлуатації. Роль інформаційного забезпечення при управлінні матеріальними потоками досить висока, оскільки забезпечує швидке реагування всіх суб'єктів на різного роду зміни і впливу широкого діапазону факторів як в умовах зовнішнього, так і внутрішнього середовища.

Об'єктом дослідження даної випускної роботи є ТОВ «Нафта Форс», основними видами діяльності якого є - 47,30 «Роздрібна торгівля паливом», 45,32 «Роздрібна торгівля запасними частинами», 46.12 «Діяльність агентів з продажу пального, руд, металів та хімікатів».

За аналізований період ТОВ «Нафта Форс» збільшує обсяг економічної діяльності, про що свідчить стабільне зростання обсягу активів підприємства, зокрема, на 53% у 2018 році порівняно з 2016 р. Це пов'язано з відкриттям нові торгові точки, за рахунок яких вартість необоротних активів зросла на 17% за той самий період і зростання відповідно товарообороту. Розширення економічної діяльності відбувається за рахунок залучення довгострокової банківської позики та власного прибутку.

Компанія збільшує обсяги продажів, про що свідчить збільшення на 70% чистого доходу від продажів у 2018 році порівняно з 2016 р. Але в той же час відбулося збільшення виробничих витрат на 66% за той же період. Позитивним є те, що темпи зростання чистого доходу поки що перевищують темпи зростання собівартості. Тому валовий прибуток підприємства за аналізований період майже подвоївся. Однак відбулося значне збільшення адміністративних та розподільних витрат, тому операційний прибуток зменшився у 2018 році на 20% порівняно з 2016 р. Залучення довгострокової банківської позики призвело до збільшення фінансових витрат підприємства, що, у свою чергу, вплинуло на зменшення прибутку до оподаткування на 83% у 2018 році порівняно з 2016 роком. Незважаючи на те, що ТОВ «Нафта Форс» прибутковий протягом усього аналізованого періоду, але чистий прибуток компанії швидко зменшився - на 92% у 2017 році порівняно з 2016 роком.

ТОВ «Нафта Форс» придбає нові основні засоби. Рівень зносу основних фондів порівняно низький. Позитивною тенденцією є підвищення продуктивності капіталу у 2018 році порівняно з 2016 роком, що, відповідно, дозволило знизити капіталомісткість. Коефіцієнт капіталу та зайнятості працівників збільшився на 36% за аналізований період.

Фінансова стабільність підприємства має тенденцію до зниження. Про це свідчить зменшення коефіцієнта автономії та збільшення коефіцієнта поточних зобов'язань. Незважаючи на те, що для підприємств торгівлі велика частка поточних зобов'язань притаманна явищу, однак, на наш погляд, частка

власного капіталу в розмірі 28% є додатковим фінансовим ризиком для підприємства. Слід зазначити, що в цьому випадку ситуація покращує залучення довгострокового позикового капіталу.

Незважаючи на те, що компанія залишається прибутковою, показники ефективності господарської діяльності ТОВ «Нафта Форс» знижуються, в першу чергу, за рахунок збільшення витрат компанії.

Для категорій АХ і АУ необхідно розробити індивідуальні методи управління. Для товарів цих категорій необхідне ретельне планування потреб, нормування витрат, щоденний облік та контроль, постійний аналіз відхилень від планових показників. Наприклад, для АХ можна розрахувати оптимальний розмір замовлення та застосувати модель із фіксованим розміром замовлення. Для АЗ ефективніше використовувати систему поставок для замовлень з обов'язковим розрахунком кількості запасів.

У компанії логістичні функції виконує 1 працівник - менеджер з логістики, який організаційно входить до складу відділу продажів компанії.

Внутрішнє середовище підприємства ТОВ «Нафта Форс» відрізняється високим ступенем комп'ютеризації, вносить відповідні зміни в своє програмне забезпечення, а також впроваджує нові продукти зі сфери ІТ, здатні безпосередньо чи опосередковано поліпшити якість наданих послуг або збільшити прибуток.

Однак не всі відділи мають платформу SAP. Така ситуація становить велику загрозу підприємству та породжує ряд проблем. Система SAP налаштовується під підприємство і має структуру, в якій все розкладено по полицях, і якщо якоїсь деталі не вистачає, то система не працює на 100%. У компанії у відділі закупівель транспортна логістика все ще не автоматизована, хоча транспортування і відвантаження готової продукції та інших матеріалів є одним з ключових бізнес-процесів.

В третьому розділі випускної роботи запропонована концепція інформаційного забезпечення логістичних бізнес-процесів ТОВ «Нафта

Форс», яка дозволяє стабілізувати і вдосконалювати діяльність підприємства в цілому.

Для вирішення проблем управління логістичними процесами ТОВ «Нафта Форс» доцільно обрати автоматизацію за допомогою наявної платформи SAP. Система автоматизації включає в себе налаштування програмного забезпечення SAP та розробку і налаштування програм ROAD та TSM. Інвестиційні витрати на реалізацію проекту становлять 299690 тис. грн.

По результатах проведеного обґрунтування проекту, можна зробити висновок, що даний проект доцільно реалізовувати.

Оскільки чиста теперішня вартість $NPV > 0$ – проект вигідний, і його слід прийняти.

Проект є фінансово привабливим, так як коефіцієнт вигід-витрат $BCR = 1,27 > 1$. Показує, що можна збільшити витрати на 27% без перетворення проекту на фінансово не привабливий.

Термін окупності проекту складає менше року, а саме термін окупності досліджуваного проекту 7 місяців, період окупності з урахуванням зміни вартості грошей більший – 8,5 місяця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кривов'язюк І. В., Усков О. Р. Управління логістичними інформаційними системами підприємства: Монографія / Луцьк. нац. техн. ун-т. – Луцьк: Манускрипт, 2011. – 140 с
2. Корниенко С. Автоматизированная логистическая система / С. К. Корниенко. // Прогресивні інформаційні технології. – 2010. – №2. – С. 148–153.
3. Кривов'язюк І. В. Проблеми застосування інформаційних технологій в управлінні логістичною системою підприємства / І. В. Кривов'язюк, Ю. М. Кулик // Актуальні проблеми економіки. - 2013. - № 12. - С. 254-262.
4. Селезньова Н. О. Використання логістичної концепції при управлінні рухом матеріального потоку підприємства / Н. О. Селезньова // Маркетинг і менеджмент інновацій. - 2012. - № 2. - С. 157-165
5. Тріль Г. М. Управління інформаційними потоками в логістичній системі торговельно-виробничого підприємства / Г. М. Тріль // Галицький економічний вісник. - 2016. - № 2. - С. 207-216.
6. Зось-Кіор М. В. Управління інформаційними логістичними потоками на підприємстві / М. В. Зось-Кіор, Ю. Г. Радочин // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. - 2015. - Вип. 13. - С. 247-250.
7. Качуровський В. Є Інформаційна логістика // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2010. – №690. – С. 53–59.
8. Качуровський В. Є., Волонтир Л. О. Створення логістичних інформаційно-програмних модулів на основі логіко-часових функцій // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2008. – №633. – С. 294–300.

9. Яценко Р. М. Інформаційні системи в логістиці : навчальний посібник / Яценко Р. М., Ніколаєв І. В. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. – 232 с.
10. Дудар Т. Г., Волошин Р. В. Основи логістики. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 176 с.
11. Метеленко Н. Г. Логістична система підприємства машинобудівної галуззі у логістичному менеджменті / Н. Г. Метеленко, К. С. Тарабан // Финансы, учет, банки. - 2014. - Вып. 1. - С. 196-202.
12. Жаворонкова Г. В. Управління інформаційною інфраструктурою логістики на залізничному транспорті / Г. В. Жаворонкова, А. Р. Божок // Економіка. Менеджмент. Бізнес. - 2015. - № 2. - С. 140-142.
13. Копилець П. М. Логістичні інформаційні системи в процесі господарської діяльності / П. М. Копилець. // Ефективна економіка. - 2012. - № 3. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2012_3_53
14. Волонтир Л. Інформаційна логістика бізнес-структур малих підприємств / Л. О. Волонтир. // Причорноморські економічні студії. – 2018. – №34. – С. 198–202.
15. Посібник з лекцій із дисципліни «Автоматизовані системи керування технологічними процесами» напрям підготовки 6.050202 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Укладач : Карташов В.В. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017 – 148 с.
16. Шинкаренко, В.Г. Проектування логістичних систем: навчальний посібник [Текст] / В.Г Шинкаренко, І.М. Ананко Харків ХНАДУ, 2015. - 286 с.
17. Логістика: Конспект лекцій / Д. В. Ломотько, Є. І. Балака, Д. С. Лючков, Ю. В. Шульдінер, Г. О. Примаченко. – Харків: УкрДУЗТ, 2017. – Ч. 2. – 90 с.
18. Торговельна логістика: навч. посіб./ П. Ю. Балабан, Н. М. Тягунова, В. І. Місюкевич, Н. І. Михайлюкова. - К.: Центр учбової літератури, 2014. - 148 с.

19. Маковій В. В. Конститутивні атрибути інформаційних потоків телекомунікаційних підприємств. Економіка Менеджмент Бізнес. – 2017. - №2. – 83-88 с.
20. Титенко Л.В. Інформаційна логістика бізнес-процесів у системі стратегічного управління / Л. В. Титенко // Економіка та суспільство. – 2018. – Вип. 16. – С. 504–512.
21. Пустынникова Е. В. Интегрированная логистика: электронное издание – Ульяновск : УлГУ, 2016. – 130с.
22. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. / [П. М. Павленко, С. Ф. Філоненко, К. С. Бабіч та ін.]. — К. : НАУ, 2013. — 324 с.
23. Левкович А. В. Класифікація логістичних витрат виробничих підприємств для потреб обліку і контролю / А. В. Левкович // Вісник Львівської комерційної академії. Серія економічна. - 2015. - Вип. 48. - С. 54-61.
24. Назаренко И. С. Разработка информационного обеспечения логистической системы современной организации на основе процессного подхода // Вестник Томского государственного университета. - 2011. - № 350. - С. 163-165.
25. Редька В. С. Сутність та основні види логістичних стратегій та їхнє місце у системі управління підприємством / В. С. Редька // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Логістика. – 2012. – №735. – С. 187-191.
26. Джуга М. М. Логістичний процес на складі: основні проблеми ефективності складування / М. М. Джуга // Управління розвитком. - 2014. - № 8. - С. 127-130.
27. Момоток М. М. Організація складського господарства на сучасному етапі / М. М. Момоток // Управління розвитком. - 2014. - № 8. - С. 117-119.
28. Шпилик С. Управління збутовою діяльністю підприємства / С. Шпилик // Галицький економічний вісник. - 2012. - № 4. - С. 88-95.

29. Бенько М.М. Інформаційні системи і технології в бухгалтерському обліку : монографія. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2010. – 336 с.

30. Крикавський Є. В. Інформаційні системи та технології у логістичній діяльності як напрям оптимізації енерговитрат енергопостачального підприємства / Є. В. Крикавський, З. С. Люльчак, О. П. Карпій // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. - 2012. - Вип. 9. - С. 128-134.

31. Данильчук Л. Сутність і зміст поняття “інформаційно-комунікаційні технології” / Лариса Данильчук // Педагогіка і психологія професійної освіти. – Львів, 2012. – № 4. – С. 123–130.

Алгоритм логістичного процесу сучасної організації

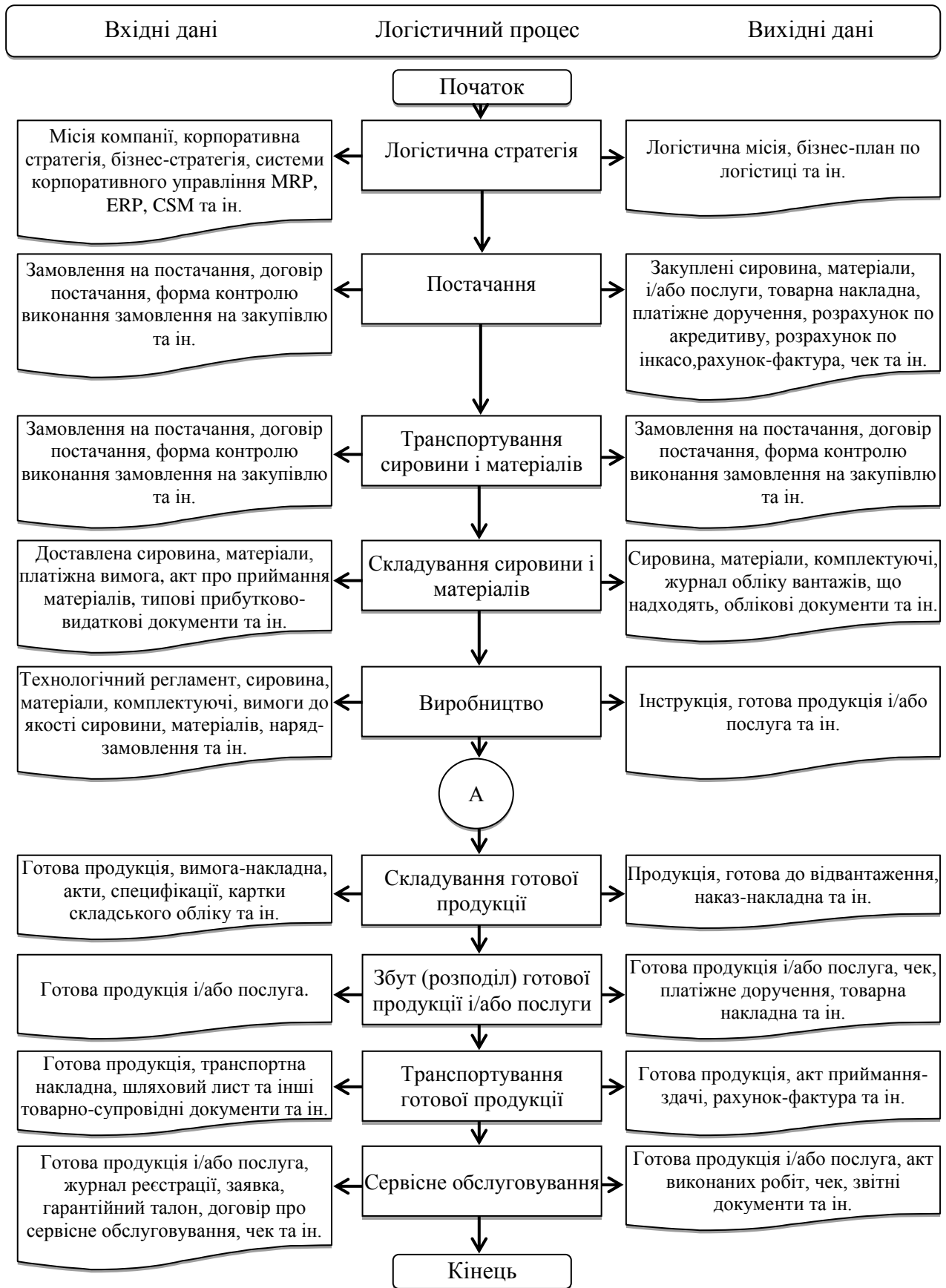


Рис. А.1. Алгоритм логістичного процесу

**WBS-структура проекту впровадження технологій інформаційного
забезпечення в логістичні бізнес-процеси ТОВ «Нафта Форс»**

Таблиця Б.1

WBS-структура проекту по кожній роботі

| ID-код | Назва робіт проекту | Код WBS |
|---------------------------|--|---------|
| Підготовчий етап 1 | | |
| A10 | Ознайомлення з інформацією щодо автоматизації управління | 1.1 |
| A20 | Моніторинг інформаційних систем | 1.1 |
| A30 | Вивчення особливостей платформ | 1.1 |
| A40 | Затвердження обраних технологій | 1.1 |
| A50 | Відбір компанії-інтегратора | 1.2 |
| A60 | Складання та підписання договору з компанією | 1.2 |
| A70 | Первинна консультація/ постановка завдань | 1.3 |
| A80 | Ознайомлення з поточним станом процесів підприємства | 1.3 |
| A90 | Визначення процесів, що будуть автоматизовані | 1.3 |
| A100 | Написання технічного завдання | 1.3 |
| A110 | Затвердження технічного завдання | 1.3 |
| Етап реалізації 2 | | |
| B10 | Вибір архітектури TSM system | 2.1 |
| B20 | Вибір архітектури ROAD | 2.1 |
| B30 | Розробка софту | 2.1 |
| B40 | Підписання договору про покупку ліцензії ПЗ SAP | 2.1 |
| B50 | Покупка ПЗ SAP | 2.1 |
| B60 | Закупка обладнання | 2.2 |
| B70 | Монтаж обладнання | 2.2 |
| B80 | Налаштування систем та алгоритмів | 2.2 |
| B90 | Налаштування необхідних звітних форм | 2.2 |
| B100 | Налаштування доступу користувачів | 2.2 |
| B110 | Запуск тестової демонстраційної версії | 2.3 |
| B120 | Виявлення помилок | 2.3 |
| B130 | Дослідна експлуатація | 2.4 |
| B140 | Технічна підтримка систем | 2.4 |
| B150 | Промислова експлуатація | 2.4 |
| Заключний етап 3 | | |
| V10 | Написання методичних вказівок | 3.1 |
| V20 | Навчання персоналу | 3.1 |
| V30 | Затвердження розробленої автоматизованої системи | 3.2 |
| V40 | Запуск функціонування автоматизованої системи | 3.2 |

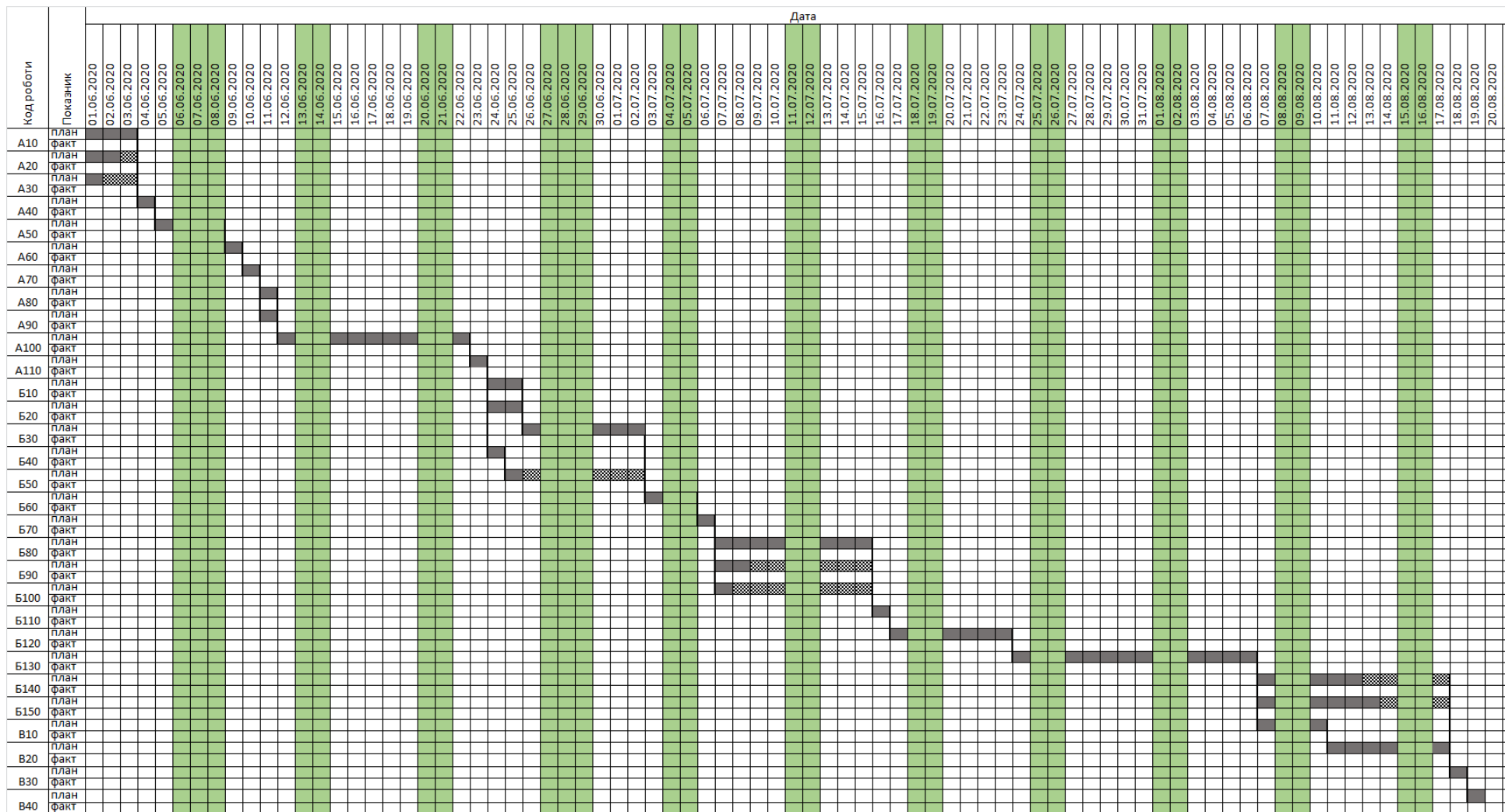
**Послідовність виконання робіт проекту впровадження технологій
інформаційного забезпечення в логістичні бізнес-процеси ТОВ «Нафта
Форс»**

Таблиця В.1

Послідовність виконання робіт проекту

| Код роботи | Назва (зміст роботи) | Безпосередньо попередня робота | Тривалість роботи, днів |
|------------|--|--------------------------------|-------------------------|
| A10 | Ознайомлення з інформацією щодо автоматизації управління | -- | 3 |
| A20 | Моніторинг інформаційних систем | -- | 2 |
| A30 | Вивчення особливостей платформ | -- | 1 |
| A40 | Затвердження обраних технологій | A10, A20, A30 | 1 |
| A50 | Відбір компанії-інтегратора | A40 | 1 |
| A60 | Складання та підписання договору з компанією | A50 | 1 |
| A70 | Первинна консультація/ постановка завдань | A60 | 1 |
| A80 | Ознайомлення з поточним станом процесів підприємства | A70 | 1 |
| A90 | Визначення процесів, що будуть автоматизовані | A70 | 1 |
| A100 | Написання технічного завдання | A80, A90 | 7 |
| A110 | Затвердження технічного завдання | A100 | 1 |
| B10 | Вибір архітектури TSM system | A110 | 2 |
| B20 | Вибір архітектури ROAD | A110 | 2 |
| B30 | Розробка софту | B10, B20 | 4 |
| B40 | Підписання договору про покупку ліцензії ПЗ SAP | A110 | 1 |
| B50 | Покупка ПЗ SAP | B40 | 1 |
| B60 | Закупка обладнання | B30, B50 | 1 |
| B70 | Монтаж обладнання | B60 | 1 |
| B80 | Налаштування систем та алгоритмів | B70 | 7 |
| B90 | Налаштування необхідних звітних форм | B70 | 2 |
| B100 | Налаштування доступу користувачів | B70 | 1 |
| B110 | Запуск тестової демонстраційної версії | B80, B90, B100 | 1 |
| B120 | Виявлення помилок | B110 | 5 |
| B130 | Дослідна експлуатація | B120 | 10 |
| B140 | Технічна підтримка систем | B130 | 4 |
| B150 | Промислова експлуатація | B130 | 5 |
| V10 | Написання методичних вказівок | B130 | 2 |
| V20 | Навчання персоналу | B10 | 5 |
| V30 | Затвердження розробленої автоматизованої системи | B140, B150, B20 | 1 |
| V40 | Запуск функціонування автоматизованої системи | V40 | 1 |
| | | Разом | 76 |

Календарний графік проекту (діаграма Ганта)



**Структурна декомпозиція робіт за проектом впровадження технологій
інформаційного забезпечення в логістичні бізнес-процеси ТОВ «Нафта
Форс»**

Таблиця Д.1

СДР проекту впровадження системи автоматизації управління постачаннями

| № 1го рівня | № 2го рівня | Назва задачі | Оцінка тривалості | Ресурси | Оцінка вартості |
|-------------|-------------|--|-------------------|--|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| A | 10 | Ознайомлення з інформацією щодо автоматизації управління | 3 днів / 8 годин | R1 R3 R4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 3750 грн. |
| | 20 | Моніторинг інформаційних систем | 2 днів / 8 годин | R1 R3 R4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 1680 грн. |
| | 30 | Вивчення особливостей платформ | 1 день / 8 годин | R1 R3 R4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 1100 грн. |
| | 40 | Затвердження обраних технологій | 1 день / 8 годин | R1 R4 M1 M2 M3 M4 M5/M6 | 1100 грн. |

Продовження табл. Д.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|----|--|---------------------|--|-----------|
| | 50 | Відбір компанії-інтегратора | 1 день / 8 годин | R1 R3 R4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 1100 грн. |
| | 60 | Складання та підписання договору з компанією | 1 день / 8 годин | R1 R3 R6 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 2360 грн. |
| | 70 | Первинна консультація/ постановка завдань | 1 день / 8 годин | R1 R2 R3 R4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 2000 грн. |
| | 80 | Ознайомлення з поточним станом процесів підприємства | 1 день / 8 годин | R1 R2 R3 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 2300 грн. |
| | 90 | Визначення процесів, що будуть автоматизовані | 1 день / 8 годин | R1 R2 R3 R4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 2300 грн. |

Продовження табл. Д.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-----|---|------------------|--|------------|
| | 100 | Написання технічного завдання | 7 днів / 8 годин | R2 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 16100 грн. |
| | 110 | Затвердження технічного завдання | 1 день / 8 годин | R1 R2 R3 R4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 2300 грн. |
| Б | 10 | Вибір архітектури TSM system | 2 днів / 8 годин | R2 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 6500 грн. |
| | 20 | Вибір архітектури ROAD | 2 днів / 8 годин | R2 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 6500 грн. |
| | 30 | Розробка софту | 4 днів / 8 годин | R2 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 | 14000 грн. |
| | 40 | Підписання договору про покупку ліцензії ПЗ SAP | 1 день / 8 годин | R1 R2 R6 M1 M2 M3 M4/M5/M6 | 1600 грн. |

Продовження табл. Д.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|----|-----------------------------------|---------------------|--|------------|
| | 50 | Покупка ПЗ SAP | 1 день / 8 годин | R1 R2 R4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M8 | 50000 грн. |
| | 60 | Закупка обладнання | 1 день / 8 годин | R2 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 | 25000 грн. |
| | 70 | Монтаж обладнання | 1 день / 8 годин | R2 R4 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 | 4000 грн. |
| | 80 | Налаштування систем та алгоритмів | 7 днів / 8 годин | R2 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 | 12500 грн. |

Продовження табл. Д.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-----|--|------------------|--|------------|
| | 90 | Налаштування необхідних звітних форм | 2 днів / 8 годин | R2 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 | 4000 грн. |
| | 100 | Налаштування доступу користувачів | 1 день / 8 годин | R2 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M8 | 1500 грн. |
| | 110 | Запуск тестової демонстраційної версії | 1 день / 8 годин | R1 R2 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 | 5000 грн. |
| | 120 | Виявлення помилок | 5 днів / 8 годин | R2 R5 M5 M6 M7 M8 | 12000 грн. |

Продовження таблиці Д.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|-----|----------------------------------|----------------------|--|------------|
| | 130 | Дослідна експлуатація | 10 днів / 8 годин | R1 R2 R3 R4 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 | 70000 грн. |
| | 140 | Технічна підтримка систем | 4 днів / 8 годин | R2 R4 R5 M6 M7 M8 | 4400 грн. |
| | 150 | Промислова експлуатація | 5 днів / 8 годин | R1 R4 R5 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 | 27000 грн. |
| В | 10 | Написання методичних вказівок | 2 днів / 8 годин | R1 R5 R7 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 | 7000 грн. |

Закінчення табл. Д.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|----|---|---------------------|--|------------|
| | 20 | Навчання персоналу | 5 днів / 8 годин | R1 R7 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 | 10000 грн. |
| | 30 | Затвердження розробленої автоматизованої системи | 1 день / 8 годин | R1 R2 R3 R4 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 | 1600 грн. |
| | 40 | Запуск функціонування автоматизованої системи | 1 день / 8 годин | R1 R3 M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7 M8 R4 | 1000 грн. |

**Обґрунтування доцільності реалізації проекту впровадження технологій інформаційного забезпечення в
логістичні бізнес-процеси ТОВ «Нафта Форс»**

Таблиця Е.1

Прогноз грошових потоків, тис. грн.

| Показники | Роки | | | | | | | | | | | |
|---|------------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | Вересень 2020 | Жовтень 2020 | Листопад 2020 | Грудень 2020 | Січень 2021 | Лютий 2021 | Березень 2021 | Квітень 2021 | Травень 2021 | Червень 2021 | Липень 2021 | Серпень 2021 |
| 1. Рух грошових коштів в результаті операційної діяльності | | | | | | | | | | | | |
| Чистий дохід від реалізації послуг | 110650 | 116180 | 125400 | 136000 | 148100 | 159070 | 172300 | 185600 | 192300 | 202400 | 214000 | 230500 |
| Витрати | 86100 | 87480 | 84700 | 84600 | 85700 | 85000 | 86100 | 87800 | 90500 | 91300 | 94790 | 94980 |
| Податок на прибуток від звичайної діяльності | 4419 | 5166 | 7326 | 9252 | 11232 | 13333 | 15516 | 17604 | 18324 | 19998 | 21458 | 24394 |
| Грошовий потік від операційної діяльності | 20131 | 23534 | 33374 | 42148 | 51168 | 60737 | 70684 | 80196 | 83476 | 91102 | 97752 | 111126 |
| 2. Рух грошових коштів від інвестиційної діяльності | | | | | | | | | | | | |
| Вартість основних засобів | -299690 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Вартість оборотних засобів | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Грошовий потік від інвестиційної діяльності | -299690 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. Рух грошових коштів від фінансової діяльності | | | | | | | | | | | | |
| Власні кошти | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Запозичені кошти | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Погашення позик | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Грошовий потік від фінансової діяльності | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Власні кошти | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Чистий рух коштів | -299690 | 20131 | 23534 | 33374 | 42148 | 51168 | 60737 | 70684 | 80196 | 83476 | 91102 | 97752 |

Таблиця Е.2

Визначення чистої теперішньої вартості (NPV) проекту

| Показники | Роки | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | Вересень 2020 | Жовтень 2020 | Листопад 2020 | Грудень 2020 | Січень 2021 | Лютий 2021 | Березень 2021 | Квітень 2021 | Травень 2021 | Червень 2021 | Липень 2021 | Серпень 2021 |
| Традиційний грошовий потік | -299690 | 20131 | 23534 | 33374 | 42148 | 51168 | 60737 | 70684 | 80196 | 83476 | 91102 | 97752 |
| Коефіцієнт дисконтування | 1 | 0,940 | 0,883 | 0,830 | 0,780 | 0,733 | 0,689 | 0,648 | 0,609 | 0,572 | 0,538 | 0,505 |
| Дисконтований грошовий потік | -299690 | 18920 | 20788 | 27707 | 32886 | 37522 | 41861 | 45786 | 48822 | 47762 | 48990 | 49405 |

Таблиця Е.3

Вигоди та витрати за проектом

| Показники | Роки | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------|
| | 0 | Вересень 2020 | Жовтень 2020 | Листопад 2020 | Грудень 2020 | Січень 2021 | Лютий 2021 | Березень 2021 | Квітень 2021 | Травень 2021 | Червень 2021 | Липень 2021 | Серпень 2021 | Всього |
| Вигоди | 0 | 110650 | 116180 | 125400 | 136000 | 148100 | 159070 | 172300 | 185600 | 192300 | 202400 | 214000 | 230500 | 1992500 |
| Витрати інвестиційні | 299690 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Витрати поточні | 0 | 86100 | 87480 | 84700 | 84600 | 85700 | 85000 | 86100 | 87800 | 90500 | 91300 | 94790 | 94980 | 1059050 |
| Коефіцієнт дисконтування | 1,000 | 0,940 | 0,883 | 0,830 | 0,780 | 0,733 | 0,689 | 0,648 | 0,609 | 0,572 | 0,538 | 0,505 | 0,475 | 1,000 |
| Дисконтовані вигоди | 0 | 103994 | 102624 | 104105 | 106114 | 108604 | 109632 | 111608 | 112991 | 110028 | 108841 | 108157 | 109489 | 1296189 |
| Дисконтовані витрати | -299690 | 80921 | 77273 | 70317 | 66009 | 62845 | 58583 | 55771 | 53452 | 51781 | 49097 | 47908 | 45116 | 1018763 |

Таблиця Е.4

Визначення періоду окупності та терміну окупності проекту

| Показники | Роки | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|----------------|---------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | 0 | Вересень 2020 | Жовтень 2020 | Листопад 2020 | Грудень 2020 | Січень 2021 | Лютий 2021 | Березень 2021 | Квітень 2021 | Травень 2021 | Червень 2021 | Липень 2021 | Серпень 2021 |
| Традиційний грошовий потік | -299690 | 20131 | 23534 | 33374 | 42148 | 51168 | 60737 | 70684 | 80196 | 83476 | 91102 | 97752 | 111126 |
| Кумулятивний традиційний грошовий потік | -299690 | -279559 | -256025 | -222651 | -180503 | -129335 | -68598 | 2086 | 82282 | 165758 | 256860 | 354613 | 465739 |
| Дисконтований грошовий потік | -299690 | 18920 | 20788 | 27707 | 32886 | 37522 | 41861 | 45786 | 48822 | 47762 | 48990 | 49405 | 52786 |
| Кумулятивний грошовий потік | -299690 | -280770 | -259982 | -232275 | -199389 | -161867 | -120006 | -74221 | -25398 | 22364 | 71355 | 120760 | 173545 |

