

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня
бакалавр

(назва освітнього ступеня)

на тему: Удосконалення системи прийняття управлінських рішень
на підприємстві з використанням сучасних інформаційних технологій, на прикладі
ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС”

Виконала: студент 4 курсу, групи БМ-41
спеціальності 073 “Менеджмент”

(шифр і назва спеціальності)

Прокопів А.Т.
(прізвище та ініціали)

Керівник Кужда Т.І.
(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль Мосій О.Б.
(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри Сороківська О.А.
(прізвище та ініціали)

Рецензент Стойко І.І.
(прізвище та ініціали)

Тернопіль
2024

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет _____ економіки та менеджменту
(повна назва факультету)

Кафедра _____ менеджменту та адміністрування
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Сороківська О.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)

« » 2024 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

на здобуття освітнього ступеня _____ бакалавр
(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю _____ 073 “Менеджмент”
(шифр і назва спеціальності)

студенту _____ Прокопів Анастасії Тарасівни
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ Удосконалення системи прийняття управлінських рішень
на підприємстві з використанням сучасних інформаційних технологій,
на прикладі ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС”

Керівник роботи _____ к.е.н., доц. Кужда Т. І.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від «05» _____ лютого 2024 року № 4/7-119

2. Термін подання студентом завершеної роботи _____

3. Вихідні дані до роботи _____ фінансова звітність, авансові звіти, дані документів
CMR, ТТН

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Теоретичні основи системи прийняття управлінських рішень на підприємстві з
використанням сучасних інформаційних технологій

2. Дослідження системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС”
з використанням сучасних інформаційних технологій

3. Покращення системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС”

4. Безпека життєдіяльності та охорона праці

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

рисунки: етапи процесу розроблення та ухвалення рішення в системі менеджменту
підприємства; динаміка ринку вантажних перевезень в Україні у 2018-2022 рр.;

управлінська структура ТОВ “Анвега-Транс”; процес пошуку вантажу через “DELLA

Вантажні перевезення”; функціональні можливості логістичного сервісу Lardi Trans;

діалогове вікно системи е-документообігу М.Е.Дос.; функціональні можливості мобільного

застосунку MaponGO; дерево рішень в процесі вибору оптимального маршруту на рейсі

Україна – Польща – Чехія; таблиці: характеристика систем підтримки та ухвалення рішень у

закордонних компаніях; результати аналізу показників роботи ТОВ “Анвега-Транс”;

структура витрат вантажоперевезення тривалістю з 25.01.2024 р. по 02.02.2024 р. для ТОВ

“Анвега-Транс”; приклади рішень ухвалених на основі використання інформаційних

інструментів у ТОВ “Анвега-Транс”; витрати на придбання, встановлення та обслуговування

трекера Mapon на фуру DAF CF 85; результати обґрунтування ефективності використання

GPS-трекера TELTONIKA TAT100 MAPON EDITION на фурі DAF CF 85; результати

обчислень для вибору оптимального маршруту.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Нормоконтроль	к.е.н., доц. Мосій О. Б.		
Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	к.т.н., доц. Окіпний І. Б.		

7. Дата видачі завдання 05.02.2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Вступ	лютий	виконано
2.	Розділ 1. Теоретичні основи системи прийняття управлінських рішень на підприємстві з використанням сучасних інформаційних технологій	лютий	виконано
3.	1.1. Сутність системи прийняття управлінських рішень на підприємстві	лютий	виконано
4.	1.2. Роль та значення сучасних інформаційних технологій у прийнятті управлінських рішень	березень	виконано
5.	Розділ 2. Дослідження системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС” з використанням сучасних інформаційних технологій	березень	виконано
6.	2.1. Загальна характеристика ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС”	березень	виконано
7.	2.2. Аналіз системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС” з використанням сучасних інформаційних технологій	квітень	виконано
8.	Розділ 3. Шляхи покращення системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС”	квітень	виконано
9.	3.1. Підвищення ефективності ухвалення рішень на основі використання платформи Мароп	квітень	виконано
10.	3.2. Обґрунтування доцільності побудови дерева рішень в процесі пошуку оптимального маршруту	травень	виконано
11.	Розділ 4. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	травень	виконано
12.	4.1. Моделювання та прогнозування небезпечних ситуацій	травень	виконано
13.	4.2. Особливості безпеки праці під час вантажно-розвантажувальних робіт	червень	виконано
14.	Висновки	червень	виконано

Студент

(підпис)

Прокопів А. Т.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Кужда Т. І.

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Прокопів А. Т. Удосконалення системи прийняття управлінських рішень на підприємстві з використанням сучасних інформаційних технологій, на прикладі ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС”

Кваліфікаційна робота бакалавра: 64 сторінки, 15 рисунків, 16 таблиць, 4 додатки, 28 літературних джерела.

Предмет дослідження – система прийняття управлінських рішень на транспортно-логістичному підприємстві.

Об’єкт дослідження – управлінські рішення підприємства з надання послуг вантажних перевезень ТОВ “Анвега-Транс”.

Метою роботи є пошук шляхів удосконалення системи прийняття управлінських рішень на транспортному підприємстві з використанням сучасних інформаційних технологій.

Методи дослідження – систематизації та узагальнення даних, відносних величин та структури, графічні, аналіз показників рядів динаміки та тенденцій розвитку, економічної ефективності, “дерево-рішень”.

Запропоновано покращення системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “Анвега-Транс” через використання логістичної платформи Mapon. Наведено рекомендації та обґрунтовано доцільність побудови дерева рішень в процесі пошуку оптимального маршруту. Запропоновано здійснювати побудову дерева рішень із використанням онлайн-ових (MindOnMap) та офлайн-ових (Microsoft Word – Smartart) інструментів.

Результати дослідження можуть бути впроваджені у діяльність ТОВ “Анвега-Транс”.

Ключові слова: інформаційні технології, управлінські рішення, інформаційні інструменти, “DELLA Вантажні перевезення”, “Lardi Trans”, GPS.tracker, M.E.Doc., дерево рішень, логістична платформа Mapon.

SUMMARY

Prokopiv A. T. Improvement of the decision-making system at the enterprise using modern information technologies (LLC “ANVEGA-TRANS” as a case study).

Qualifying bachelor work consists of 64 pages, 15 figures, 16 tables, 4 additions, and 28 references.

The subject of investigation is the managerial decision-making of the transport and logistics enterprise.

The object of investigation is the transport and logistics enterprise “Anvega-Trans” LLC.

The aim of the work is to find ways to improve the management decision-making system at the transport enterprise using modern information technologies.

The results are obtained with the following research methods: data systematization and generalization, relative values and structure, graphic, time series and trend analysis, comparison, economic efficiency, “decision tree”.

It was proposed to improve the management decision-making system at “Anvega-Trans” LLC by using Mapon logistics platform. Recommendations are given and the expediency of building a decision tree in the process of finding the optimal route is substantiated. It was proposed to build a decision tree using online (MindOnMap) and offline (Microsoft Word – Smartart) tools.

The research results could be implemented at the “Anvega-Trans” LLC.

Key words: information technology, managerial decisions, information tools, “DELLA Truck Transport”, “Lardi Trans”, GPS.tracker, M.E.Doc., decision tree, Mapon logistics platform.

ЗМІСТ

Вступ.....	7
Розділ 1. Теоретичні основи системи прийняття управлінських рішень на підприємстві з використанням сучасних інформаційних технологій	
1.1. Сутність системи прийняття управлінських рішень на підприємстві.....	9
1.2. Роль та значення сучасних інформаційних технологій у прийнятті управлінських рішень	16
Розділ 2. Дослідження системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “Анвега-Транс” з використанням сучасних інформаційних технологій	
2.1. Загальна характеристика діяльності ТОВ “Анвега-Транс”.....	23
2.2. Аналіз системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “Анвега-Транс” з використанням сучасних інформаційних технологій	33
Розділ 3. Шляхи покращення системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “Анвега-Транс”	
3.1. Підвищення ефективності ухвалення рішень на основі використання платформи Mapon	41
3.2. Обґрунтування доцільності побудови дерева рішень в процесі пошуку оптимального маршруту	48
Розділ 4. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	
4.1. Моделювання та прогнозування небезпечних ситуацій	54
4.2. Особливості безпеки праці під час вантажно-розвантажувальних робіт	56
Висновки.....	59
Бібліографія	62
Додатки.....	65

ВСТУП

Актуальність теми бакалаврської роботи пов'язана із удосконаленням системи прийняття управлінських рішень на транспортному підприємстві з використанням сучасних інформаційних технологій. Процес ухвалення обґрунтованих рішень з використанням інформаційних ресурсів та інструментів є важливим елементом управління транспортним підприємством. Використання інформаційних технологій для ухвалення рішень на підприємстві є основою покращення всієї господарської діяльності, охоплюючи оптимізацію транспортно-логістичних процесів, покращення якості вантажоперевезень, моніторинг безпеки та зниження ризиків при перевезеннях, здійснення ефективного управління витратами, аналітичної обробки даних та формування оптимальних маршрутів. Впровадження інформаційних технологій на транспортному підприємстві є невід'ємною складовою прийняття рішень про рух транспортних засобів, контролювання витрат палива, ефективного розподілу ресурсів та виконання ремонтних робіт.

Загалом, використання інформаційних технологій у системі управління транспортним підприємством допомагає підвищити ефективність, оптимізувати маршрути перевезень, зменшити витрати та покращити якість обслуговування, що робить їх невід'ємною частиною сучасного транспортного бізнесу.

Метою кваліфікаційної роботи бакалавра є пошук шляхів удосконалення системи прийняття управлінських рішень на транспортному підприємстві з використанням сучасних інформаційних технологій, на прикладі ТОВ “Анвега-Транс”.

Об'єктом дослідження виступають управлінські рішення транспортно-логістичного підприємства з надання послуг вантажних перевезень, а предметом дослідження – система прийняття управлінських рішень на досліджуваному підприємстві.

Для досягнення окресленої мети в бакалаврській роботі визначено коло

таких важливих завдань:

- охарактеризувати теоретичні аспекти та особливості системи ухвалення рішень на підприємстві з використанням сучасних інформаційних інструментів та технологій;

- вивчити господарську діяльність досліджуваного ТОВ “Анвега-Транс” з урахування структури управління, основних показників діяльності, динаміки розвитку ринку вантажних перевезень, витрат на здійснення вантажних перевезень;

- здійснити аналіз системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “Анвега-Транс” з використанням сучасних інформаційних технологій: вивчити чинники впливу на процес ухвалення рішень та прикладні аспекти ухвалення рішень на основі інформаційних інструментів;

- здійснити пошук шляхів покращення системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “Анвега-Транс” через використання логістичної платформи Мароп;

- виробити рекомендації та обґрунтувати доцільність побудови дерева рішень в процесі пошуку оптимального маршруту;

- вивчити питання моделювання та прогнозування небезпечних ситуацій при здійсненні вантажних перевезень та особливості безпеки праці під час перевезень та вантажно-розвантажувальних робіт.

Для написання бакалаврської роботи нами використано такі методи дослідження: систематизації та узагальнення даних, відносних величин та структури, графічні, аналіз показників рядів динаміки та тенденцій розвитку, економічної ефективності, “дерево-рішень”.

Інформаційну базу роботи склали література за обраною тематикою, звітні дані досліджуваного підприємства. В практичному сенсі, запропоновані рекомендації для досліджуваного ТОВ “Анвега-Транс” щодо покращення процесу ухвалення рішень з використанням інформаційних інструментів є актуальними та необхідними під час роботи в умовах сьогодення.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

1.1 Сутність системи прийняття управлінських рішень на підприємстві

Процес вироблення, ухвалення та реалізації управлінських рішень є одним із вагомих елементів успішної та ефективної господарської діяльності підприємства чи організації. Цей процес є особливо актуальним у зв'язку зі складним та непередбачуваним характером управління, де постійне, оперативне та своєчасне ухвалення рішень є критично необхідним для досягнення запланованого та забезпечення успішності, результативності, продуктивності всієї організації.

На сьогодні сталий розвиток економіки як на державному, так і на регіональному рівнях визначається розвитком підприємництва, суб'єктів господарювання різних організаційних форм, їхньою спроможністю примножувати додану вартість та задовольняти попит на ринку. Це зумовлює важливість ухвалення управлінських рішень на підприємстві враховуючи зміни та виклики умов господарювання, зважаючи на вимоги ринків, конкуренцію, інформаційні технології та загалом бізнес-середовище, необхідність оптимізування затрат господарської діяльності, зниження собівартості та витрат, збільшення рентабельності й прибутку підприємства.

Розв'язання багатьох господарських проблем та вирішення управлінських ситуацій потребує зосередження уваги на рішеннях, їхньої правильності, раціональності, обґрунтованості, які би враховували конкретні умови та мали потенціал для досягнення бажаних результатів.

Під терміном “прийняття управлінських рішень” мається на увазі процес розроблення, вибору та ухвалення певних дій, які здійснює суб'єкт (орган)

менеджменту задля розв'язання певної господарської чи управлінської проблеми. Саме ж управлінське рішення представляє собою результат вибору такого способу дій, який би засобами координування об'єкту (працівників, колективу) управління досягав необхідних цілей в коротко- та довготривалій перспективі.

Управлінське рішення ухвалюється на основі формалізації методів менеджменту економічного, соціально-психологічного, адміністративного спрямування і ґрунтується на виборі однієї або кількох альтернативних можливостей. Під час ухвалення рішення в організації потрібно враховувати наступні складові елементи:

1) суб'єкт ухвалення рішення, який може бути керівною особою або групою керівників чи працівників, які в свою чергу наділені необхідними повноваженнями та відповідальністю за ухвалення тих чи інших рішень;

2) керовані параметри, що охоплюють сукупність чинників та умов, які можуть викликати виникнення конкретних проблем та, які має вирішувати суб'єкт;

3) некеровані параметри охоплюють ті чинники та сили, які є невідконтрольними суб'єкту, однак можуть чинити вплив на результативність вибору того чи іншого рішення;

4) обмеження, які мають зовнішній та внутрішній характер та визначають коло допустимих рішень;

5) набір кількісних та якісних критеріїв для оцінювання вироблених альтернатив рішень;

6) сукупність принципів, правил, методів, за допомогою яких виробляються рекомендації та альтернативні рішення;

7) формування умов та можливостей для ухвалення та реалізації прийнятого рішення;

8) оцінювання результативності, ефективності та дієвості реалізованого рішення в організації [].

Ухвалені рішення можуть відрізнятися за тривалістю дії, способом

обґрунтування, сферою охоплення, сферою застосування, способом прийняття та рядом інших класифікаційних ознак.

Так, рішення загальної дії мають прямий вплив на діяльність всієї організації, а рішення часткової дії чинять вплив на окремі аспекти діяльності, підрозділи чи відділи, окремі питання чи проблеми, колективи чи окремі групи працівників.

За тривалістю дії рішення бувають такі, що:

- ухвалені на перспективу (стратегічна дія), результати яких будуть проявлятися у довгостроковому періоді;

- ухвалені на поточний період (оперативна дія), які спрямовані на своєчасне та негайне реагування на господарську проблему чи управлінську ситуацію.

Рішення можуть ухвалюватися:

- вищою управлінською ланкою, тобто директорами, керуючими та їх заступниками у різних сферах (фінансова, господарська, виробнича, ін.);

- середньою управлінською ланкою, тобто керівними особами усіх підрозділів підприємства;

- нижчою управлінською ланкою, тобто начальниками виробничих дільниць, цехового господарства, старшими майстрами, бригадирами та ін.

Ухвалені рішення залежно від характеру завдань, які необхідно вирішити можна розділити на такі види:

- типові, ґрунтуються на стандартних сценаріях розвитку господарських й управлінських ситуацій та приймаються згідно з типовими підходами;

- нетипові, зумовлені дією нових, невідомих факторів зовнішнього оточення, внутрішніх управлінських ситуацій, або обмеженою кількістю потрібної правдивої, точної інформації.

Ухвалюватися рішення в організації можуть такими способами:

- одноосібно, тобто однією керівною особою незалежно від рівня ієрархії;

- колективно, тобто групою, командою чи трудовим колективом працівників в організації;

- колегіально, до рекомендування вибору яких задіяно групу фахівців та до прийняття яких задіяно відповідальну особу або відповідну групу керівників.

За силою регламентування рішення можуть ухвалюватися:

- контурно, які призначені для узагальненого опису схеми дій персоналу та надання їм широкого простору для вибору методів та прийомів їх втілення;

- структуровано, які призначені для жорсткого регламентування дій персоналу при їх реалізації з незначними можливостями ініціативи з боку працівників;

- алгоритмічно, які критично жорстко регламентують дії підлеглого персоналу без можливостей для їх ініціативи [].

Залежно від способу обґрунтування управлінські рішення можуть прийматися:

- інтуїтивно, тобто через відчуття керівної особи правильності та доцільності його ухвалення в певній управлінській ситуації;

- суб'єктивно, тобто ухвалюватися у формі висновку фахівця чи спеціаліста у певній сфері діяльності;

- раціонально, тобто ухвалюватися на основі об'єктивних аналітичних розрахунків ефекту, ефективності, результативності, прибутковості, продуктивності [].

Залежно від сфери застосування рішення можуть ухвалюватися для:

- економічної сфери діяльності підприємства, тобто сфери вкладення коштів, фінансів, оплати праці, розподілу коштів та прибутку, виконання зобов'язань;

- технологічної (виробничої) сфери – можуть стосуватися впровадження нових методів виробництва, технологій, заміни техніки та обладнання, технологічного оновлення;

- соціально-психологічної сфери – можуть стосуватися покращень у соціальному забезпеченні персоналу, зниження конфліктності та стресовості в колективі, морального заохочення, забезпечення гідних умов праці;

- адміністративної сфери, тобто рішення організаторського, розпорядчого,

координаційного, дисциплінарного, інформаційного, регламентного характеру.

На нашу думку, рішення в системі менеджменту підприємства – рішення, яке розроблене та ухвалене в результаті аналізування, формування прогнозів, здійснення економічного обґрунтування, обрання оптимальної альтернативи серед ряду варіантів для досягнення мети господарської діяльності організації.

Сам процес розроблення та ухвалення рішення в системі менеджменту підприємства охоплює ряд етапів, зображених на рисунку 1.1.

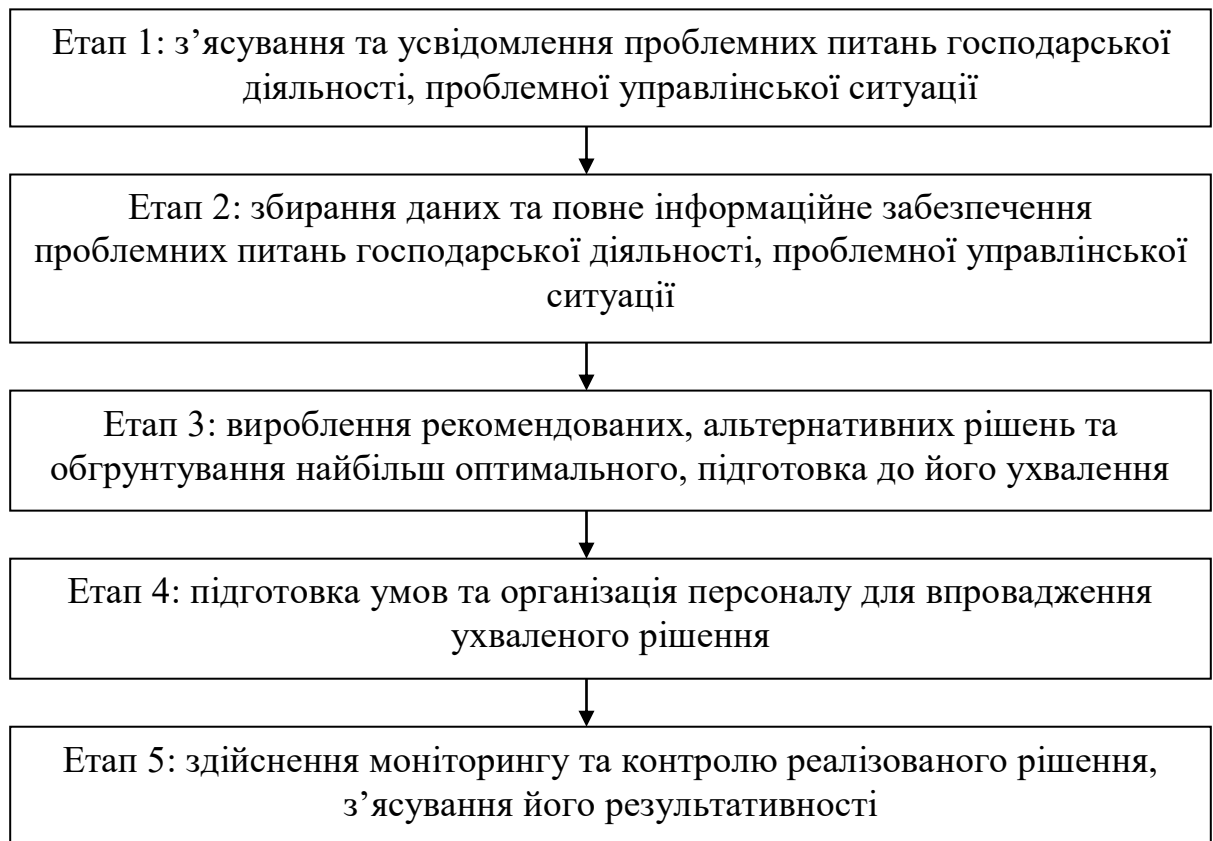


Рисунок 1.1 – Етапи процесу розроблення та ухвалення рішення в системі менеджменту підприємства

Для ухвалення рішення в системі менеджменту підприємства варто слідувати певним вимогам, серед яких:

- потрібно враховувати максимальну кількість причин, які спонукають до вироблення рекомендацій, розгляду таких рекомендацій та ухвалення на їхній основі управлінських рішень;
- необхідно здійснювати розробку таких рішень, зміст та наслідки яких би

відповідали окресленому управлінському завданню;

- доцільно здійснити детальне обґрунтування рішення, що ухвалюється з урахуванням можливостей, ресурсів, трудового потенціалу підприємства;
- варто забезпечити чіткість цілей, встановити критерії успішної реалізації, розподілити серед виконавців конкретні функції та обов'язки;
- потрібно враховувати прямі та непрямі фактори оточення, впливи та зміни, які відбуваються навколо;
- обов'язковим є дотримання нормативно-правових вимог, системи стандартів діяльності, внутрішньої документації розпорядчого, організаційного та іншого виду;
- потрібно враховувати результативність рішень, реалізованих в минулому та прогнозувати їх вплив на майбутній стан та рішення;
- доцільно коригувати рішення в процесі реалізації для отримання максимального ефекту та його результативності;
- варто здійснювати контроль виконання ухваленого рішення за напрямками виконаних завдань, досягнень, використання часу та графіків;
- необхідно забезпечити процес ухвалення рішень на засадах системності, конкретизованості, обґрунтованості [5].

Розробка та ухвалення рішень в системі менеджменту вимагає використання певних методів, які загалом можна розділити на групу традиційних, економіко-математичних, систематизованих (табл. 1.1).

Традиційні методи застосовуються тоді, коли рішення ухвалюється з огляду на власний досвід, судження, бачення керівника, спеціально проведені розрахунки. Такі методи проявляють свою дієвість у вирішенні проблемних моментів та ситуацій у типових умовах. Однак, умови та зміни середовища можуть вимагати використання інших методів для ухвалення рішень або комбінацію існуючих методів залежно від вихідних умов, обмежень, змін та динаміки розвитку підприємства.

Використання економіко-математичних методів в процесі ухвалення рішень передбачає поєднання математичного апарату із економічними

підходами, застосування математичних та економічних принципів, економіко-статистичних, оптимізаційних та інших моделей.

Таблиця 1.1 – Групи методів при розробленні та ухваленні рішень в системі менеджменту

Група методів	Характеристика застосування
1. Традиційні	рішення ухвалюються в типових стандартних умовах з урахування досвіду, суджень та інтуїтивного поклику керівної особи, а також на основі економічних та інших видів розрахунків
2. Економіко-математичні	рішення ухвалюються з використанням поєднання математичних та економічних принципів, економіко-статистичних, оптимізаційних, прогностичних та інших моделей і потребують автоматизації такого процесу
3. Систематизовані	рішення ухвалюються із застосуванням евристичних, експертних методів, методів реагування у ситуаціях ризику та невизначеності, статистичних методів обробки даних, людського інтелекту, інформаційних технологій

Систематизовані методи в ухваленні рішень варто застосовувати, коли є підстави ефективного використання досвіду та логіки, експертних оцінок, які враховують кількісні, організаційні та соціально-психологічні аспекти організації. Такі методи дозволяють поєднувати кількісні та якісні у прийнятті рішення, ефективно застосовувати інформаційні системи та технології для вироблення, обґрунтування та ухвалення рішення. Саме інформаційні технології відіграють важливу роль в процесах збирання даних, оброблення інформації та відомостей про існуючі проблеми, готування даних у потрібній формі, аналізування та моделювання даних, обґрунтування варіантів рекомендованих рішень, їхнього прийняття та впровадження, а також контролювання ефективності та доцільності реалізації в діяльності організації.

1.2 Роль та значення сучасних інформаційних технологій у прийнятті управлінських рішень

Для ефективного ухвалення рішень в системі менеджменту потрібно враховувати сукупність наступних чинників, що визначають їхню оперативність та обґрунтованість:

- професійні якості, досвід, стиль управління, судження, логіка та поведінка керівної особи;
- існування ризикованих ситуацій, визначеності чи невизначеності у середовищі ухвалення рішення;
- рішення ухвалені на основі їхньої взаємозалежності та взаємоузгодженості;
- з'ясування ймовірності невдачі та виникнення негативних наслідків;
- налагодження ефективного поширення інформації, спілкування та комунікацій;
- забезпечення відповідності управлінської структури запланованій меті діяльності, цілям та завданням;
- дотримання процедури реалізації функцій менеджменту та їхньої формалізації у методи та відповідні рішення;
- доступ до даних та інформації, а також інформаційні обмеження;
- можливості застосування інформаційних технологій до процесу ухвалення та реалізації рішення [].

Для управління господарюючим суб'єктом в сучасних умовах розвитку практикують використання інформаційних технологій, які є важливим елементом управлінської політики та забезпечення її оперативної, об'єктивної та точної інформацією. Підприємства мотивовані для впровадження та застосування вигод інформаційних систем та технологій для підтримання конкурентоздатності, здійснення аналізу даних, покращення економічних показників роботи, задоволення потреб, запитів менеджменту організації.

Інформаційні системи та технології в процесі управління суб'єктом господарювання, а також в процесі розроблення, ухвалення та реалізації

тактичних й стратегічних рішень сприяють об'єднанню усіх аспектів господарської діяльності у єдиний інформаційний простір, пришвидшенню аналізування фінансово-господарських даних, наданню керівникам різних управлінських ланок потрібних аналітичних даних та інформації, кращій адаптації до кон'юнктурних змін, налагодженню швидкого та надійного зв'язку між підрозділами та іншими елементами підприємства [6].

На підприємстві можуть впроваджуватися та використовуватися різні інформаційні технології, які в свою чергу поєднують окремі інформаційні системи, бази даних та комплекси та застосовуються у різних аспектах господарської та управлінської діяльності. Так, інформаційні технології при ухваленні стратегічних рішень допомагають в оцінюванні сильних і слабких сторін процесу господарювання, викликів та вигод для підприємства, здійсненні аналітичних розрахунків та прогнозних передбачень, моделювання ситуації та обґрунтування доцільності того чи іншого альтернативного рішення.

Інформаційні технології добре себе зарекомендували для ухвалення рішень у різних сферах діяльності підприємства. Так, у маркетинговій сфері вони сприяють ефективному збору, класифікації, аналізу та оцінки даних, відомостей та інформації з метою складання планів маркетингових заходів та ухвалення обґрунтованих рішень. У логістичній сфері вони сприяють підвищенню ефективності процесу пошуку вантажів, планування перевезень, контролю доставки вантажів, аналізування та регулювання логістичних схем. У сфері управління трудовими ресурсами інформаційні технології полегшують процеси планування, обліковування, підбору, навчання, адаптації, атестації співробітників, тобто допомагають у кадровій роботі. У фінансовій сфері вони допомагають здійснити фінансовий та бізнес-аналіз загалом, сформувати плани та проекти фінансових рішень щодо вкладення коштів, контролю активів, зобов'язань та заборгованості підприємства. Засобами інформаційних технологій здійснюється комплексна автоматизація документообігу та всього процесу діловодства підприємства, а це також становить основу для реалізацій

управлінських функцій та методів [6].

Роль та значення інформаційних технологій для підтримки процесу прийняття рішень зводиться до наступного:

- забезпечення точного та повного врахування усіх аспектів господарської у інформаційних системах та підсистемах;
- мінімізація шумів в інформаційних потоках даних та підбір оптимального обсягу інформаційних даних;
- раціоналізація інформаційної системи за певними критеріями та показниками;
- встановлення якісного взаємозв'язку між зовнішніми та внутрішніми відомостями, даними та інформацією;
- підтримка ефективного процесу ухвалення рішень усіма управлінськими рівнями [6].

Існує широкий спектр інформаційних технологій створений для надання суттєвої допомоги в управлінській сфері, формалізації методів менеджменту у конкретні рішення, реалізації цих рішень. На основі інформаційних технологій виникли експертні, інтелектуальні, дорадчі системи, а також системи підтримки прийняття рішень суб'єкту господарювання. Так, дорадчі системи сформовані з використання інформаційних та інформаційно-комунікативних технологій охоплюють:

- людино-машинні системи ухвалення рішення;
- розрахунково-діагностичні системи;
- системи підтримки прийняття рішень;
- експертні системи ухвалення рішень;
- системи нейронних мереж [7].

Дорадчі системи для ухвалення рішення використовуються, коли необхідно сформулювати альтернативи, оцінити наслідки того чи іншого варіанту рішення, вибрати рішення за критерієм оптимальності. Мета функціонування дорадчих систем полягає у наданні керівній системі підприємства ґрунтованих знань для виконання професійних обов'язків; навчання керівних осіб діям, які

потрібні для врахування рекомендацій, наданих дорадчою системою, а також для подальшого контролю виконання рішення.

Використання експертних систем ухвалення рішень дозволяє керівництву та спеціалістам проводити консультування з експертами, отримувати певні рекомендації для вирішення проблемних питань діяльності підприємства. Експертні системи ґрунтовані на можливостях штучного інтелекту допомагати ухвалювати рішення шляхом перетворення, нагромадження досвіду експертів у будь-якій галузі знань [8].

Ухвалення стратегічних рішень в організації здійснюється і з допомогою різноманітних систем підтримки прийняття рішень. Вони забезпечують процес прогнозування на довго-, середньо- і короткострокову перспективу, фінансового планування, розподілу коштів та вкладень капіталу. Прийняття тактичних (оперативних) рішень на підприємстві передбачає використання таких систем в оперативну управлінні, маркетинговій сфері (прогнозування та аналізування рівня збуту, дослідження стану й динаміки ринку), логістичній, виробничій, обліковій, адміністративній сферах, сфері управління трудовим колективом [7].

Найбільш відомі системи підтримки та ухвалення рішень, які використовуються у закордонних компаніях різних сфер господарювання згруповано та охарактеризовано у таблиці 1.2 [7].

Таблиця 1.2 – Характеристика систем підтримки та ухвалення рішень у закордонних компаніях

Назва системи	Характеристика
1	2
1. Система PIMS (Profit impact of marketing strategy)	рішення ухвалюються зважаючи на середній світовий рівень ринкових операцій, показники роботи фірм-конкурентів, досвід успішної діяльності у схожих ситуаціях, орієнтуючись на стратегії короткострокового планування, оцінювання ймовірностей наслідків цих стратегій

2. Система ISDS (Investment strategy decision system)	рішення приймаються на довгострокову перспективу, а керівники відповідальні за “портфель замовлень” на розробки, наукові дослідження, оцінку дослідних зразків у великих компаніях працюють в умовах невизначеності кінцевих результатів через що у стратегічних планах можуть змінюватися показники залежно від ситуації
3. Система IFPS (Interactive financial planning system)	система допомагає приймати рішення для вирішення проблем (у сфері розподілу прибутку, прогнозування зміни валютного курсу, аналізування доцільності впровадження стратегії збуту продукції, розробки проектів, стратегічного планування, планування прибутку і бюджету, ін.) на основі опису проблеми, побудови та розгляду зрозумілих бізнес-ситуацій, отримання результативних рішень у табличному форматі
4. Система MAUD (Multi attribute utility decomposition)	система широко використовується у Великобританії в сфері рекрутингу, підбору можливого місця праці для потенційного кандидата враховуючи побажання замовників, характер майбутньої діяльності, навиків та професійні здібності, потребу ринку у кадрах певної спеціальності та освітнього рівня
5. Система SIMplan	система допомагає ухвалювати рішення у сфері фінансів, маркетингу та виробництва на етапі подолання невизначеності, характерної для корпоративного планування, а також надає можливості для користувача у напрямку визначення нових функцій і їх включення до системи
6. Project Expert	система, яка допомагає ухвалювати рішення з допомогою моделювання діяльності підприємств у різних галузях в процесі формування, аналізування та підбору оптимального плану розвитку бізнесу, розроблення та оцінювання інвестиційного проекту(-ів) та фінансових планів
7. Інтегровані системи	ухвалення рішень відбувається з допомогою інтегрованих технологій та систем, побудови моделей з використанням нейромережі та дерева рішень, методів візуалізації, класифікації та представлення даних і відповідних рішень

Зважаючи на вище описане, стає зрозумілим, що інформаційні технології для ухвалення управлінських рішень забезпечують новий напрям в організації взаємодії між людиною та системою (комп'ютером), результатом чого є створення нових даних та інформації, які становлять підґрунтя для прийняття та реалізації рішень у всіх сферах господарювання. Можливості інформаційних технологій зумовлюють появу нових перспектив у вирішенні проблем суб'єкта господарювання, нових форм даних та інформації, унікальних шансів у швидкому переміщенні капіталу, товарів, послуг.

Інформаційні технології визначають особливості та характерні риси систем підтримки прийняття рішень, серед яких:

- підтримка під час ухвалення рішення полягає у тому, що система здатна працювати у різних ситуаціях, інтегруючи думку особи, інформацію, дані;
- система здійснює зберігання та підсилення міркувань, думок, суджень та оцінок керівної особи;
- система допомагає підвищити ефективність процесу прийняття рішень, фокусуючись на самому процесі;
- система здатна інтегрувати сукупність моделей та аналітичних методів з доступом до даних, використовуючи інформацію з баз даних про операції та середовище;
- система спроектована на засадах інтерактивності для підтримки постійного діалогу з користувачем, яким є керівна особа;
- система може легко пристосуватися до змін у підходах до вирішення завдання, середовища ухвалення рішення;
- система не нав'язує рішення, а залишає право вибору та ухвалення за керівною особою [].

Основними завданнями системи підтримки ухвалення рішення у сфері управління підприємствам є:

- 1) допомога у виборі найкращого рішення з множини напрацьованих, рекомендованих рішень;
- 2) впорядкування напрацьованих, рекомендованих можливих рішень за

певними перевагами.

За рівнем підтримки ухвалення рішення такі системи розподіляють на ті, що орієнтовані на:

- моделі, тобто системи, які у своїй роботі використовують доступ до інших моделей статистичного, фінансового, економічного характеру;
- комунікації – для підтримування роботи двох і більше осіб, які працюють над спільним завданнями;
- дані – для використання доступу до різних джерел даних, включаючи внутрішні та зовнішні;
- документи – системи, які працюють із неструктурованими даними та здатні маніпулювати такою інформацією в різних е-форматах;
- знання – системи, які здатні пропонувати спеціалізовані рішення для фактичних проблем [11].

Також, для ухвалення рішень широко використовують інформаційні системи, інформаційні бази, платформи, інформаційні сервіси, інформаційні майданчики, спеціалізовані сайти та ін. Так, організаціям, які працюють у сфері логістики та вантажних перевезень допомагають приймати управлінські рішення різноманітні універсальні інструменти пошуку вантажу та транспорту, вибору найвигідніших пропозицій, серед яких слід відмітити: “Ларді-транс” (інформаційна база та майданчик, яка містить актуальні пропозиції вантажу для здійснення перевезень); транспортний майданчик DELLA, який сприяє прийняттю рішень у сфері перевезень вантажів та ін.

Отже, використання інформаційних технологій для ухвалення рішень керівною ланкою в організації є визначальним фактором ефективного управління, зменшення ризиків на основі прорахунку різних сценаріїв розвитку, виявлення тенденції і взаємозв’язків між різними факторами та складовими.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС” З ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

2.1 Загальна характеристика діяльності ТОВ “Анвега-Транс”

Досліджуване товариство “Анвега-Транс” працює на ринку вантажних перевезень, який до повномасштабного вторгнення на територію нашої країни працював стабільно та відігравав значну роль у формуванні валового внутрішнього продукту. Діяльність даного товариства визначалася впливом конкурентів на ринку, динамікою обсягів вантажних перевезень в галузі, можливостями впровадження та використання сучасних інформаційних технологій, вдосконаленням логістичного управління загалом.

Слід вказати на політику уряду, спрямовану на формування відповідних умов для вантажних перевезень закордон. У 2022 р. українським урядом було укладено дві вагомі угоди, які чинять впливи на здійснення вантажних перевезень закордон. Перша угода стосувалася лібералізації вантажних перевезень з Європейським Союзом та дозволила українським логістичним компаніям працювати без додаткових дозволів для двосторонніх чи транзитних перевезень через країни Євросоюзу. Це дало можливість підвищити кількість вантажних перевезень більше, ніж на 40% у 2022 р. Підтримка вантажних перевезень закордон також пов’язана із іншими ініціативами уряду, серед яких є створення сервісу “електронна черги”, метою якого є зменшення часу перебування українських водіїв на кордоні, скорочення довжини черги та її тривалості [12].

На сьогодні досліджуване товариство “Анвега-Транс” працює на ринку вантажних перевезень, де існує необхідність оптимізації черг на кордоні для вантажного транспорту, покращення роботи пропускних пунктів та митниць, удосконалення інфраструктури митниць. Динаміку ринку вантажних

перевезень за останні п'ять років показано на рисунку 2.1.

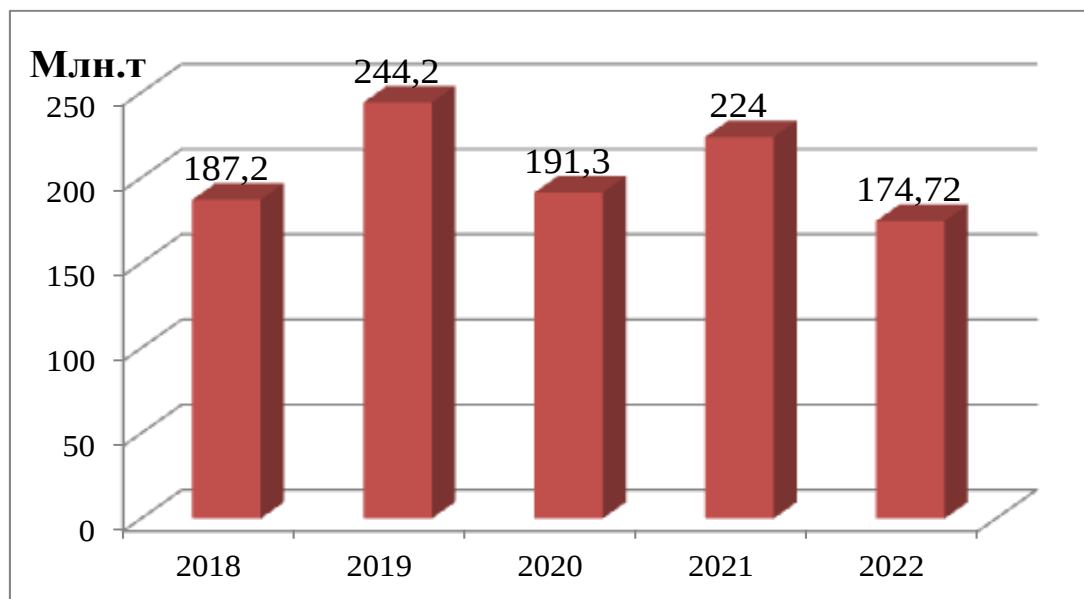


Рисунок 2.1 – Динаміка ринку вантажних перевезень в Україні у 2018-2022 рр.

Дані наведені на рисунку свідчать про коливання динаміки ринку вантажних перевезень. Однак, не зважаючи на ці коливання, даний ринок є привабливим та доволі прибутковим для логістичних організацій в сучасних умовах господарювання та ситуації в країні.

Діяльність ТОВ “Анвега-Транс” побудована на основі таких принципів:

- професіоналізм та досвід в наданні послуг вантажних перевезень;
- наявність спеціального транспорту для здійснення перевезень вантажу закордон;
- надання гарантій безпечного перевезення вантажів закордон.

Керівництво товариства добре розуміє, що дотримання вказаних принципів забезпечить високу якість обслуговування та збільшення числа потенційних клієнтів, які замовляють послуги вантажних перевезень закордон.

За відгуками клієнтів ТОВ “Анвега-Транс” є надійним перевізником вантажів, володіє новим та надійним автотранспортом, а також пропонує вигідний діапазон цін на свої послуги. Основними групами послуг, які надає досліджуване підприємство є:

1) вантажні перевезення вагою до 22 т. на території України та в країни Європейського Союзу;

2) комплекс логістичних послуг;

3) транспортно-експедиційні послуги.

Дана організація знаходиться та здійснює свою господарську діяльність в м. Тернополі за адресою вул. Бродівська, 59.

Основним видом діяльності досліджуваного товариства є діяльність за кодом 49.41 під назвою “Вантажний автомобільний транспорт”. Підприємство працює на основі ліцензії під кодом 09 “Міжнародні перевезення вантажів вантажними автомобілями (крім перевезення небезпечних вантажів та небезпечних відходів)” з 2016 року.

ТОВ “Анвега-Транс” має у власності два вантажних автотранспортних засоби (DAF XF 106, DAF XF 105) та один автотранспортний засіб – у користуванні (DAF CF 85), рис. 2.2.



Рисунок 2.2 – Автомобільний засіб ТОВ “Анвега-Транс”

Юридичні відомості про досліджуване ТОВ “Анвега-Транс” згруповані та

представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Юридичні відомості про ТОВ “Анвега-Транс”

Повне найменування	Товариство з обмеженою відповідальністю “АНВЕГА-ТРАНС”
Організаційно-правова форма	Товариство
Місце провадження діяльності	м. Тернополі, вул. Бродівська, 59
Розмір статутного капіталу	20000 грн.
Види діяльності	49.41 “Вантажний автомобільний транспорт” (вантажні перевезення на території України та в країни Європейського Союзу; логістичні та транспортно-експедиційні послуги) 46.90 “Неспеціалізована оптова торгівля”
Керівник	Шуфляда Володимир Володимирович

Дана організація відноситься до малих за розміром, адже кількість працівників тут сягає 6-ти на кінець 2023 року. Структура управління досліджуваного товариства є лінійно-функціонального типу, де взаємозв'язки між усіма ланками подано на рисунку 2.3.

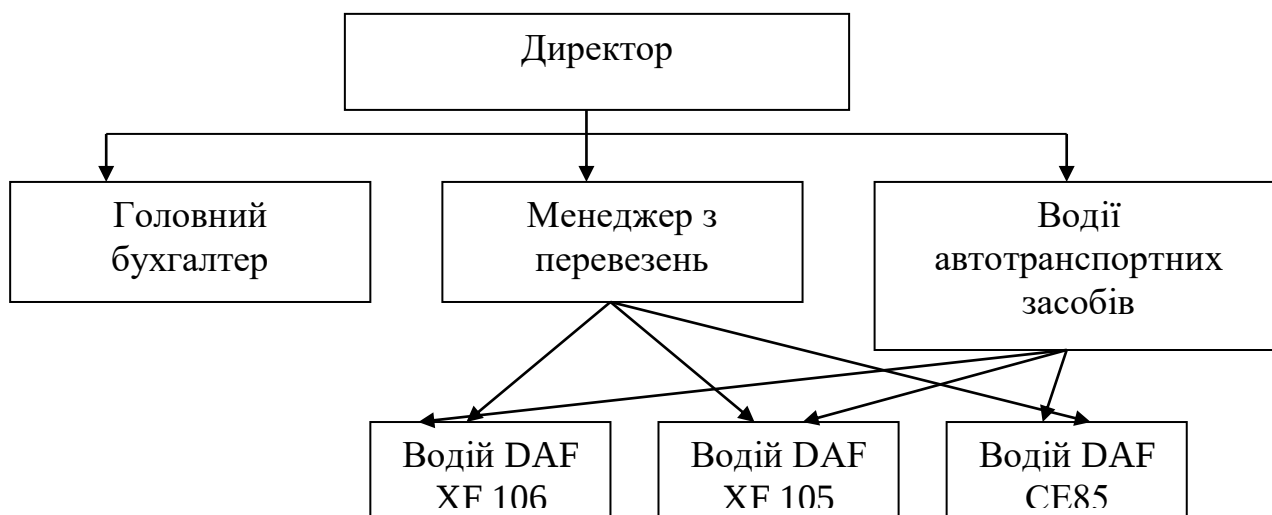


Рисунок 2.3 – Управлінська структура ТОВ “Анвега-Транс”

Розглянемо функціональні обов'язки кожного представника організаційної структури ТОВ “Анвега-Транс”. Директор товариства дає вказівки та розпорядження головному бухгалтеру, менеджеру з перевезень та

водіям автотранспортних засобів. Тоді як менеджер з логістики також надає певні вказівки та інструкції водіям при здійсненні перевезення вантажу закордон та на території України.

Директор ТОВ “Анвега-Транс” здійснює загальний управлінський процес у товаристві; керує видами господарської діяльності відповідно до законодавства та нормативно-правових актів державних та місцевих органів влади, а також основних положень міжнародних конвенцій та договорів у галузі вантажних перевезень; визначає напрямки розвитку та стратегію товариства; приймає рішення та відповідає за їхні наслідки та вплив на господарські результати роботи; слідує за виконанням зобов’язань товариства перед замовниками, клієнтами послуг, бюджетом, іншими зацікавленими сторонами; здійснює організацію роботи персоналу та дає накази, розпорядження працівникам, скеровує їхню роботу на виконання умов договорів щодо надання послуг вантажних перевезень; забезпечує ефективну діяльність колективу для злагодженої взаємодії щодо задоволення потреб замовників транспортних послуг.

Головний бухгалтер товариства з надання послуг перевезення вантажів закордон та на території України компетентний в питаннях обліку витрат та доходів, а також аналізу фінансово-господарських операцій, формування звітності та подання її у відповідні органи, а також займається питаннями з оплати та стимулювання праці працівників.

Менеджер з перевезень здійснює діяльність спрямовану на пошук вантажу та оптимальних маршрутів перевезень з використанням інформаційних логістичних технологій; планує графіки перевезень та їхню тривалість з урахуванням завантаження водіїв та відпочинку, правил перевезення вантажів; веде документацію для усіх господарських операцій (товаро-транспортні накладні (ТТН) та міжнародні товарно-транспортні накладні (CMR)), які стосується автотранспортних перевезень; слідує за взаємодією із митними органами та дотриманням правил оформлення вантажів, включаючи митний контроль; здійснює ведення обліку і звітності щодо рухомого автомобільного

складу та витратних експлуатаційних матеріалів.

У коло функціональних обов'язків водіїв автотранспортних засобів досліджуваного товариства входить: проведення технічного огляду та перевірки стану справності автотранспортних вантажних засобів до процесу перевезення вантажу; дотримання ПДР та вимог безпечності у русі; доставка вантажів під час перевезень по Україні та закордон до місця вказаного в ТТН (місце призначення), забезпечення необхідного режиму зберігання товарно-матеріальних об'єктів; ведення документального супроводу, пов'язаного із вантажоперевезеннями.

У таблиці 2.2 показано чисельність та згруповано функціональні обов'язки персоналу ТОВ "Анвега-Транс".

Таблиця 2.2 – Чисельність та функціональні обов'язки персоналу ТОВ "Анвега-Транс"

Персонал	Чисельність, чол.	Функціональні обов'язки	Відповідальність
Директор	1	здійснює управління товариством, видами господарської діяльності, працівниками; приймає важливі рішення та відповідає за їхні наслідки; слідує за виконанням зобов'язань товариства; забезпечує ефективну діяльність та злагоджену взаємодію працівників	відповідає за результати діяльності та за зобов'язаннями розміром належного майна
Головний бухгалтер	1	здійснює обліковування фінансово-господарських операцій, формує та подає звітність у відповідні органи, займається питаннями з оплати та стимулювання праці працівників	відповідає перед директором за виконання своїх обов'язків
Менеджер з перевезень	1	займається пошуком вантажу. оптимальних маршрутів перевезень, графіками перевезень, веденням супровідних документів (ТТН, CMR), обліком та звітністю щодо автопарку та витратних матеріалів	відповідає перед директором за виконання своїх обов'язків
Водій фури	3	здійснює огляд та перевірку стану справності фури, дотримання ПДР, якісну доставку вантажів, документальний супровід перевезення вантажу	відповідає перед директором та менеджером із перевезень

Для характеристики основних показників роботи досліджуваного ТОВ “Анвега-Транс” нами здійснено підбір окремих показників та їх аналіз, а результати представлено у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Результати аналізу показників роботи ТОВ “Анвега-Транс”

Показники	2022	2023	Абсолютне відхилення, (+/-)	Темп приросту, %
1. Обсяг доходу, тис. грн.	15383	10189	-5194,1	-33,76
2. Обсяг операційних витрат, тис. грн.	2748,9	2044,2	-704,7	-25,64
3. Чистий прибуток, тис. грн.	779,7	247,9	-531,8	-68,21
4. Чисельність працівників, чол.	6	6	0	0,00
5. Вартість активів, тис. грн.	197,6	148,4	-49,2	-24,90
6. Розмір зобов’язань, тис. грн.	879,2	695,8	-183,4	-20,86
7. Вартість основних засобів, тис. грн.	2473,1	2848,5	375,4	15,18

За період 2022-2023 рр. спостерігаємо скорочення обсягів доходів досліджуваного товариства ТОВ “Анвега-Транс” на 5194,1 млн. грн. або на 33,76%. Така ситуація зумовлена блокуванням українсько-польського та інших кордонів, затримкою у доставці вантажів та збільшенням часу простоїв на кордонах, а це в свою чергу зумовило зростання обсягів збитків українських вантажоперевізників. Затяжне блокування кордону впливатиме на здорожчання логістичних операцій. Обсяг операційних витрат у 2023 р. порівняно із 2022 р. скоротився на 704,7 тис. грн. або на 25,64%. Величина чистого прибутку досліджуваного товариства за аналізований період також зменшилася на 531,8 тис. грн. або 68,21%. Вартість активів у 2023 р. порівняно із 2022 р. скоротилася на 49,2 тис грн. або на 24,9%; величина зобов’язань товариства також зменшилася на 183,4 тис. грн. Спостерігаємо незначне зростання вартості основних засобів на 375,4 тис. грн. або на 15,18%.

Загальні витрати господарської діяльності досліджуваного товариства включають витрати, відображені у авансових звітах або звітах “про використання коштів, виданих на відрядження або під звіт” і охоплюють добові, оплату за оформлення декларації, оплату за користування дорогами закордоном, оплату стоянки на території іншої країни, оплату за паливо, оплату за послуги зважування на території митниці, оплату за послуги митниці за оформлення уніфікованої митної декларації, оплату за паркування транспортного засобу на території автотерміналу, оплату послуг парома по маршруту, витрати на запчастини та інші витрати. На витрати господарської діяльності впливає тривалість вантажоперевезення, кількість перетинів кордонів, потреба в паромній переправі та інші.

Розглянемо складові витрат вантажоперевезення тривалістю з 25.12.2023 р. по 20.01.2024 р. для досліджуваного товариства та визначимо найбільшу питому витрат згідно таких даних. Даними слугує інформація, отримана із звіту “про використання коштів, виданих на відрядження або під звіт”.

Таблиця 2.4 – Структура витрат вантажоперевезення тривалістю з 25.12.2023 р. по 20.01.2024 р. для ТОВ “Анвега-Транс”

Дата документа	Кому, за що і на підставі якого документа заплачено	Сума, грн.	Питома вага, %
1	2	3	4
25.12.2023 - 20.01.2024	за “добові 18*70 євро, 9*600 грн.”	58 028,24	71,01
26.12.2023	Оплата за оформлення декларації Т1 170,00 PLN	1 628,35	1,99
27.12.2023	Оплата за користування дорогами Польщі 46,00 PLN	441,88	0,54
28.12.2023	Оплата стоянки транспортного засобу на території Польщі 50,00 PLN	484,03	0,59
05.01.2024	Оплата платних доріг на території Чехії 2126,10 CZK	3 771,09	4,61
06.01.2024	Оплата за користування дорогами Словаччини 79,80 EUR	3 255,26	3,98

Продовження табл. 2.4

1	2	3	4
08.01.2024	Оплата топлива на території Словаччини 267,49 EUR	11 334,32	13,87
12.01.2024	Оплата послуги зважування на території Закарпатської митниці	158,20	0,19
12.01.2024	Оплата за послуги Закарпатської митниці за оформлення уніфікованої митної декларації	980,95	1,2
14.01.2024	Оплата за паркування транспортного засобу на території автотерміналу “Закарпаття”	300,00	0,37
20.01.2024	Оплата за запчастини на підставі документу від 20.01.2024 р.	330,00	0,4
20.01.2024	Оплата за запчастини на підставі документу від 20.01.2024 р.	423,60	0,52
20.01.2024	Оплата за запчастини на підставі документу від 20.01.2024 р.	580,00	0,71
	Усього	82 109,60	100

Згідно даних таблиці, сумарні витрати на здійснення вантажоперевезення тривалістю з 25.12.2023 р. по 20.01.2024 р. для ТОВ “Анвега-Транс” становили 80109,6 грн., серед яких найбільшу питому вагу зайняли витрати на “добові” водієві – 71,01%. Інша вагома стаття витрат “на паливо” зайняла питому вагу 13,87% у структурі витрат. Частка витрат на платні дороги в країнах Європейського Союзу коливалася в межах 3,91%-4,61%. Питома вага витрат за послуги митниці за оформлення митної декларації становила 1,2%.

Дані іншого авансового звіту на здійснення вантажоперевезення через країни Євросоюзу – Польща, Швеція із 25.01.2024 р.-02.02.2024 р. свідчать про те, що питома вага витрат на “добові” також була найбільшою – 50,35% в сумарних витратах 65145,24 грн. Загальна питома вага витрат на послуги парома по обох маршрутах становила 42,29%, з яких частка витрат на послуги по маршруту Swinoujscie – Trelleborg становила 20,43%, а частка витрат на послуги по маршруту Swinoujscie – Trelleborg – 21,86%. Структуру витрат вантажоперевезення тривалістю з 25.01.2024 р. по 02.02.2024 р. для ТОВ “Анвега-Транс” проаналізовано у таблиці 2.5.

Таблиця 2.5 – Структура витрат вантажоперевезення тривалістю з 25.01.2024 р. по 02.02.2024 р. для ТОВ “Анвега-Транс”

Дата документа	Кому, за що і на підставі якого документа заплачено	Сума, грн.	Питома вага, %
25.01.2024 – 10.02.2024	за “добові 10*70 євро, 7*600 грн”	32 802,56	50,35
25.01.2024	Оплата за рідину Adblue	1 893,63	2,91
26.01.2024	Оплата за оформлення декларації T1 190,00 PLN	1 787,39	2,74
27.01.2024	Оплата за користування дорогами Польщі 46,00 PLN	436,43	0,67
27.01.2024	Оплата за користування дорогами Польщі 46,00 PLN	436,43	0,67
28.01.2024	Оплата послуг парома по маршруту Swinoujscie – Trelleborg на суму 1501,30 PLN	14 243,83	21,86
31.01.2024	Оплата послуг парома по маршруту Trelleborg – Swinoujscie на суму 3623,74 SEK	13 311,07	20,43
02.02.2024	Оплата за користування дорогами Польщі 4,70 PLN	44,51	0,07
02.02.2024	Оплата за паркування транспортного засобу на території Польщі 20,00 PLN	189,39	0,29
	Усього	65 145,24	100

Отже, вартість (ціна) вантажоперевезень визначається багатьма чинниками, які впливають на управлінські рішення, що приймаються директором та іншими учасниками вантажоперевезень. Узагальнюючи інформацію наведену вище, можна прийти до висновку, що чинниками, які впливають на вартість послуг вантажоперевезення є: маршрут, пора року, стан та протяжність доріг, необхідність перевантаження та застосування спецтехніки для навантаження, розвантаження продукції, кінцеві терміни постачання, ціни на паливо, величина транспортних витрат на обслуговування автотранспортного засобу, додаткові чинники (терміновість доставки, дотримання режиму перевезення (температурного, швидкісного), необхідність страхування вантажу, витрати на оформлення митної документації.

2.2 Аналіз системи прийняття управлінських рішень ТОВ “Анвега-Транс” з використанням сучасних інформаційних технологій

Для розроблення обґрунтованих рішень в системі управління товариства потрібно використовувати сукупність інформаційних технологій, систем та відповідного, програмного забезпечення. Такий набір інформаційних технологій, систем, програмних додатків слугує основою для скорочення часу в процесі підготовки рішення, отримання якісних даних та інформації для оперативного реагування на управлінські та господарські ситуації товариства “Анвега-Транс”.

Директор ТОВ “Анвега-Транс” під час розроблення та прийняття важливих рішень використовує автоматизацію таких процесів, де задіяно програмно-технічне забезпечення, методи пошуку, оброблення, передавання даних іншим (головному бухгалтеру, менеджеру з вантажних перевезень) – тим, хто приймає також рішення відповідно до повноважень.

Важливою складовою інформаційної підтримки автоматизації процесу розроблення та прийняття рішень, пов’язаних із наданням послуг вантажоперевезень слугують інформаційні інструменти, такі як “DELLA Вантажні перевезення” та “Lardi Trans”. Прийняття управлінських рішень керівництвом ТОВ “Анвега-Транс” здійснюється із використанням цих сучасних інформаційних інструментів та платформ. Тому, маючи певне технічне забезпечення для отримування та оброблення даних, програмні засоби й додатки, базу даних, мережу, процедури та професійних працівників, досліджуване товариство має змогу здійснювати розробку та реалізацію важливих рішень у сфері перевезення вантажів як на території України, так і закордон. Наведені складові формують внутрішнє середовище товариства, яке чинить вплив на ті рішення, які будуть прийматися.

Отже, своєчасність, оперативність та якість рішень визначається впливом чинників внутрішнього та зовнішнього середовища. Охарактеризуємо зовнішнє середовище досліджуваного товариства “Анвега-Транс” за факторами прямого і непрямого спрямування. Результати показано у таблиці 2.6.

Таблиця 2.6 – Зовнішні чинники впливу на процес прийняття рішень у ТОВ “Анвега-Транс”

Прямий вплив	Характеристика
Споживачі	господарюючі суб’єкти – українські підприємства-виробники товарів, продукції; іноземні компанії-виробники товарів, продукції
Постачальники	фірми “TIR запчастини”, “TIR Сервіс Тернопіль”, “Вантажний TIR Автосервіс”, “Royal trans service” здійснюють сервісне обслуговування та ремонт вантажівок, є постачальниками комплектування до вантажних автомобілів, автозапчастин, паливно-мастильних матеріалів, рідини марки “Adblue” та ін.
Конкуренти	транспортні компанії UTS, Aurora-trans, ТзОВ “Фрегат Логістик”, ТОВ “Лексвуд Україна”, логістична компанія Тернополя, логістична компанія “Делівері”, ТОВ “Ріханд”, вантажні перевезення “ЕКОНОМ”, а також вантажоперевізники, зареєстровані як ФОП
Державні органи	митниця, міжнародні пункти пропуску через державний кордон України для автомобільного сполучення, державна податкова служба України, Державне агентство відновлення та розвитку інфраструктури України, а також інші держоргани
Законодавчі акти	закони України “Про автомобільний транспорт”, “Про затвердження Правил перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні”, “Про перевезення небезпечних вантажів”, “Про внесення змін до деяких законів України щодо впорядкування міжнародних автомобільних перевезень”, “Про ліцензування певних видів господарської діяльності”, наказ Мінтрансу “Правила перевезень вантажів автомобільним транспортом в Україні” та ін.
Непрямий вплив	Характеристика
Міжнародні події, оточення	ці фактори чинять вагомий вплив на роботу товариства, оскільки блокада кордонів позначилася на зростанні вартості вантажних перевезень, часу простою на кордонах, несвоєчасній доставці вантажів, порушенні термінів перевезення
Воєнно-політичні обставини	ці фактори чинять негативний вплив на ринок вантажних перевезень всередині країни, зумовлюють скорочення попиту на послуги вантажних перевезень на території України
Рівень техніки та технології	товариство має потребу в оновленні основних засобів тому цей чинник має вплив на надання послуг вантажоперевезень, бо використання нових засобів дозволить підвищити комфортність перевезень, безпеку самого перевезення, безпеку на дорогах
Стан економіки	цей фактор чинить негативний вплив, оскільки є мало українських підприємств (АвтоКрАЗ, УкрАвтоКомплект), які виробляють лише сідельні тягачі певного типу, тому вартість імпортованих фур є доволі високою.

Адміністративні важелі, такі як політика ТОВ “Анвега-Транс” мають вплив на процес прийняття рішень в організації. Політика товариства зводиться до надання якісних та безпечних послуг перевезення вантажів закордон та на території України. Тактика досліджуваного товариства чинить вплив на оперативні рішення через систему планів (наприклад, план закупівлі комплектуючих запасних частин, паливно-мастильних речовин). Процедури застосовують водії фур, оскільки дотримуючись інструкцій з експлуатації вантажних автомобілів водій фури приймає рішення бути відповідальним в дорозі, здійснити завчасні процедури технічного огляду, обслуговування та ремонту. Водії фур дотримуються процедури звітування про здійснення вантажних перевезень. Також, водії здійснюють підписання супроводжуючих документів за певними правилами.

На ТОВ “Анвега-Транс” ухвалюються та реалізуються різноманітні рішення, в тому числі і рішення з використанням сучасних інформаційних технологій. На досліджуваному підприємстві ухвалюються рішення загального та часткового характеру, орієнтовані на перспективу та оперативне реагування на ситуацію, запрограмовані, незапрограмовані та компромісні рішення, рішення директора одноособові, рішення колективного характеру, раціональні рішення, рішення інтуїтивного характеру, рішення щодо сфери дії та застосування: економічного, технологічного, мотиваційного, адміністративного спрямування. Рішення з використанням інформаційних технологій складають вагомую групу рішень, які ухвалюються та реалізуються на ТОВ “Анвега-Транс” у вигляді інформаційних інструментів, таких як:

- “DELLA Вантажні перевезення”, що є транспортним майданчиком, організованим інформаційним сервісом для здійснення логістичними організаціями вантажоперевезень на основі офіційних договорів із забезпеченням усіх процедур безпеки роботи із сервісом;

- “Lardi Trans”, що є міжнародним логістичним сервісом у формі інформаційної платформи для надання допомоги у організації перевезень вантажів на міжнародні ринки;

- GPS.tracker, що являє собою маячком для вантажівок для контролювання місця знаходження, поїздок, надає інформацію та дані для звітів водія про маршрути руху, пробіги, кількість поїздок, стоянки та ін.;

- М.Е.Дос., що є системою електронного документообігу для організації роботи зі звітністю, рахунками, податковими накладними, іншою документацією, а також процесами обміну документами та даними.

Рішення, ухвалені на досліджуваному товаристві “Анвега-Транс” систематизовано та подано у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 – Приклади рішень ухвалених у ТОВ “Анвега-Транс”

Види рішень	Характеристика рішень
Загальне	Директором товариства прийнято рішення про зміну місць перетину кордону у зв'язку із загостренням ситуації на українсько-польському кордоні
Часткове	Директором товариства за погодженням із головним бухгалтером ухвалено рішення про перехід на використання програмного забезпечення М.Е.Дос. як системи е-документообігу та обміну звітами із контролюючими органами
Орієнтовані на перспективу	Менеджером з перевезень ухвалено рішення про формування оптимальних маршрутів та графіків вантажоперевезень на перспективу із урахуванням ситуації на ринку
Орієнтовані на оперативне реагування	Водій фури за погодженням із директором товариства приймає рішення про проведення технічного обслуговування фури з метою підвищення рівня безпечності вантажоперевезень закордон
На вищому рівні	Директором товариства ухвалено рішення у вигляді розпорядження про оперативне інформування водіїв фур про зміни, що відбулися у графіку вантажних перевезень
На середньому рівні	Менеджером з перевезень прийнято рішення про формування та видачу супровідних документів (ТТН та CMR) для наступного рейсу
Одноособове	Директором товариства ухвалено рішення у вигляді вказівки менеджеру з перевезень про вивчення цінової політики виробників та постачальників паливно-мастильних матеріалів
Колегіальне	Менеджером з перевезень за результатами дослідження цінової політики постачальників ПЕР разом із директором товариства ухвалено рішення про зміну постачальників та сервісу технічного обслуговування фур
Запрограмоване	Водієм фури ухвалено рішення згідно робочого розпорядку про відпочинок після 8-го перевезення вантажу

Зупинимося на функціональних можливостях кожного інформаційного ресурсу, з якими працюють у ТОВ “Анвега-Транс”. Процес та результати пошуку вантажу через “DELLA Вантажні перевезення” для досліджуваного товариства “АНВЕГА-ТРАНС” зображено на рисунках 2.4 та 2.5.

The screenshot shows the DELLA website interface. At the top, there is a header with the DELLA logo, a date "Вівторок 09 квітня 2024 р.", and a language selector for "Україна" (Ukraine) with a "укр" button. Below the header, there are links for "Вхід" (Login) and "Реєстрація" (Registration). The main navigation bar includes "Вантажі та Транспорт" (Cargo and Transport) and links to "додати вантаж" (add cargo), "додати транспорт" (add transport), and "пошук вантажів і транспорту" (search for cargo and transport). The search section is titled "Пошук вантажів і транспорту" and includes a sub-header "Знайти попутні вантажі, знайти вільний і попутний транспорт". Below this, there are radio buttons for "Вантажі" (Cargo) and "Транспорт" (Transport). The search form includes fields for "Звідки:" (From) with a dropdown for "Україна (UA)" and "Тернопільська обл." (Terнопil'ska Oblast), "Куди:" (To) with a dropdown for "Чеська республіка" (Czech Republic) and "всі обл." (all regions), "Дата:" (Date) with a range from "15.04.2024" to "21.04.2024", "Маса:" (Weight) with a range from "20 т" (tons) to "22 т", and "Об'єм:" (Volume) with a range from "80 м³" (cubic meters) to "90 м³". There are also checkboxes for "Вказати місто" (Specify city), "Ще місце завантаження" (Also loading place), "Ще місце розвантаження" (Also unloading place), and "Ще тип транспорту" (Also transport type). A "Знайти" (Find) button is at the bottom of the form.

Рисунок 2.4 – Процес пошуку вантажу через “DELLA Вантажні перевезення”

The screenshot shows the search results on the DELLA website. The header is the same as in Figure 2.4. The search results section is titled "Вантажі: Тернопільська область — Чехія" (Cargo: Terнопil'ska Oblast — Czechia). Below this, there is a summary of the search criteria: "15.04–21.04", "тент" (tent), "20–22 т" (tons), and "80–90 м³" (cubic meters). The results are displayed in a table with one entry: "11.04–15.04", "тент", "22 т", "Чортків (UA) — 69кв. (CZ) ~ 921 км" (Chortkiv (UA) — 69 sq. (CZ) ~ 921 km). The entry is marked as "Безготівковий" (Cashless) and has a "Докладніше" (More details) button. The results are filtered by "За весь час" (For all time), "25" results, and "Без конвертації" (Without conversion).

Рисунок 2.5 – Результати пошуку вантажу через “DELLA Вантажні перевезення”

Логістичний сервіс Lardi Trans є інформаційним майданчиком для перевізників, вантажовідправників, інструментів пошуку заявок та ін. (рис. 2.6).

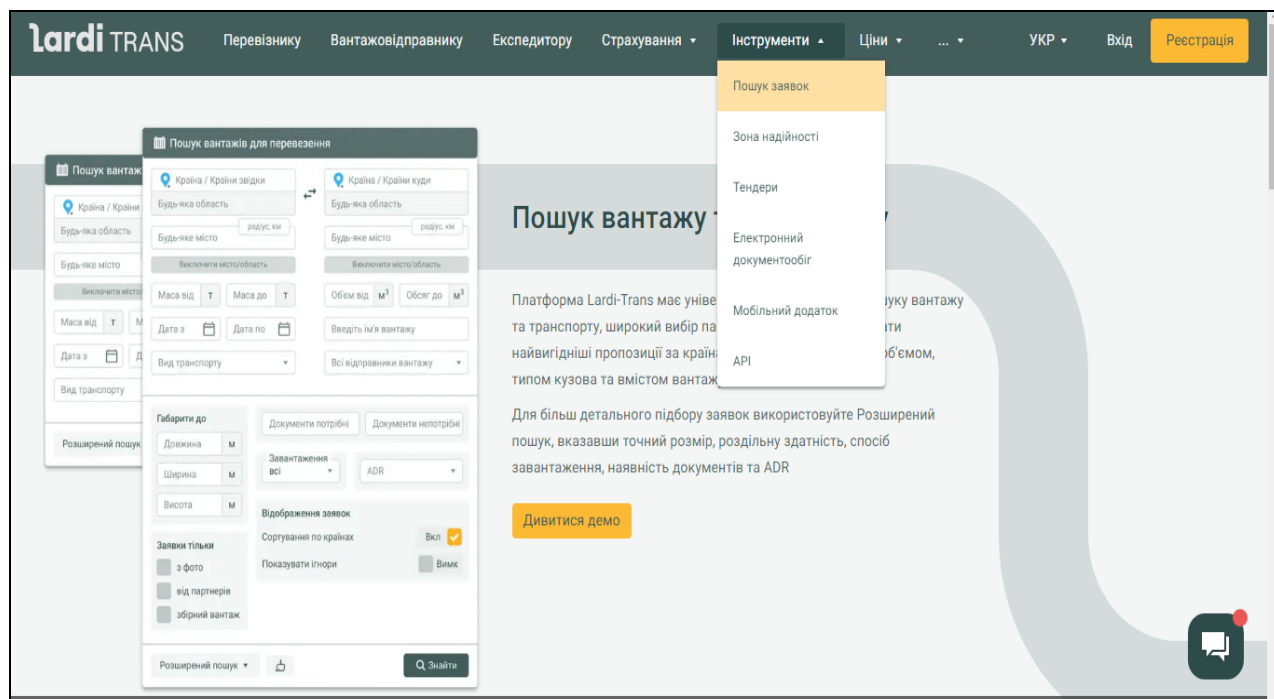


Рисунок 2.6 – Функціональні можливості логістичного сервісу Lardi Trans

М.Е.Дос. є інструментом для ведення звітності, обліковування ПДВ, АЗ, ТТН, первинних документів, взаємодії із держорганами та ін. (рис. 2.7).

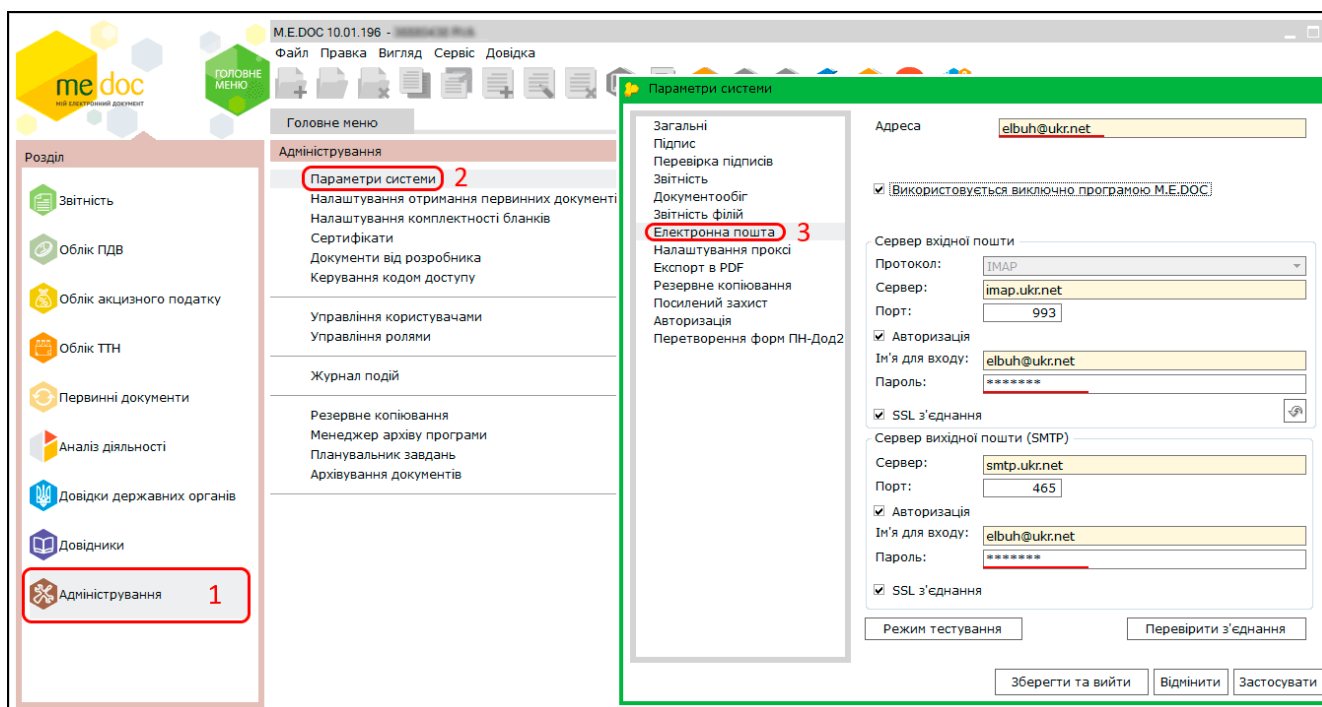


Рисунок 2.7 – Діалогове вікно системи е-документообігу М.Е.Дос.

В окрему групу виділимо рішення управлінського характеру ухвалені на основі використання інформаційних інструментів на ТОВ “Анвега-Транс”.

Таблиця 2.8 – Приклади рішень ухвалених на основі використання інформаційних інструментів у ТОВ “Анвега-Транс”

Види рішень	Характеристика рішень
Рішення із використанням “DELLA Вантажні перевезення”	Менеджером з перевезень за погодженням із директором товариства ухвалено рішення за результатами пошуку вантажу для перевезення, завантаженості фури, відстані перевезення з урахуванням дат 15.04-21.04.2024 про перевезення вантажу (цукор) із м. Чорткова у Чехію
Рішення із допомогою “Lardi Trans”	Менеджером з перевезень за погодженням із директором товариства ухвалено рішення з урахуванням вигідності перевезень сервісу “Lardi Trans” про перевезення вантажу (катери) із м. Києва до м. Естаммар, Швеція (в період 12.02.2024-26.02.2024) та із м. Естаммар, Швеція до м. Києва запчастин до катерів в період 21.02-2024-12.03.2024
Рішення на основі GPS.tracker	Водій фури із урахуванням даних GPS.tracker ухвалює рішення про дозаправку фури у дорозі
Рішення з використанням М.Е.Дос.	Директором товариства видано розпорядження про підготовку звітів та інших документів через систему М.Е.Дос. для своєчасної подачі у контролюючі органи

Із використанням даних, отриманих із допомогою інформаційних інструментів “DELLA Вантажні перевезення”, “Lardi Trans”, GPS.tracker на ТОВ “Анвега-Транс” проводять розрахунок вигідності рейсу (заробіток). Наведемо приклад одного із рейсів загальною відстанню 3400 км. (табл. 2.9).

Таблиця 2.9 – Визначення вигідності вантажоперевезення на основі даних інформаційних інструментів

Відстань по Україні, км	Загальна відстань, км	Ціна палива в Європі, грн.	Ціна палива в Україні, грн.	Розхід палива на 100 км
120	3650	45,7	42,2	31
Оплата за дороги, грн.	Загальні витрати, грн.	Заробіток за км, грн.	Фрахт	Загальний заробіток, грн.
500	67979,35	4,8	3000	17520,65

Проведемо аналіз ефективності рішень через розгляд квартальних показників обсягів вантажоперевезень в розрізі 2023 року для досліджуваного товариства ТОВ “Анвега-Транс” (рис. 2.8).

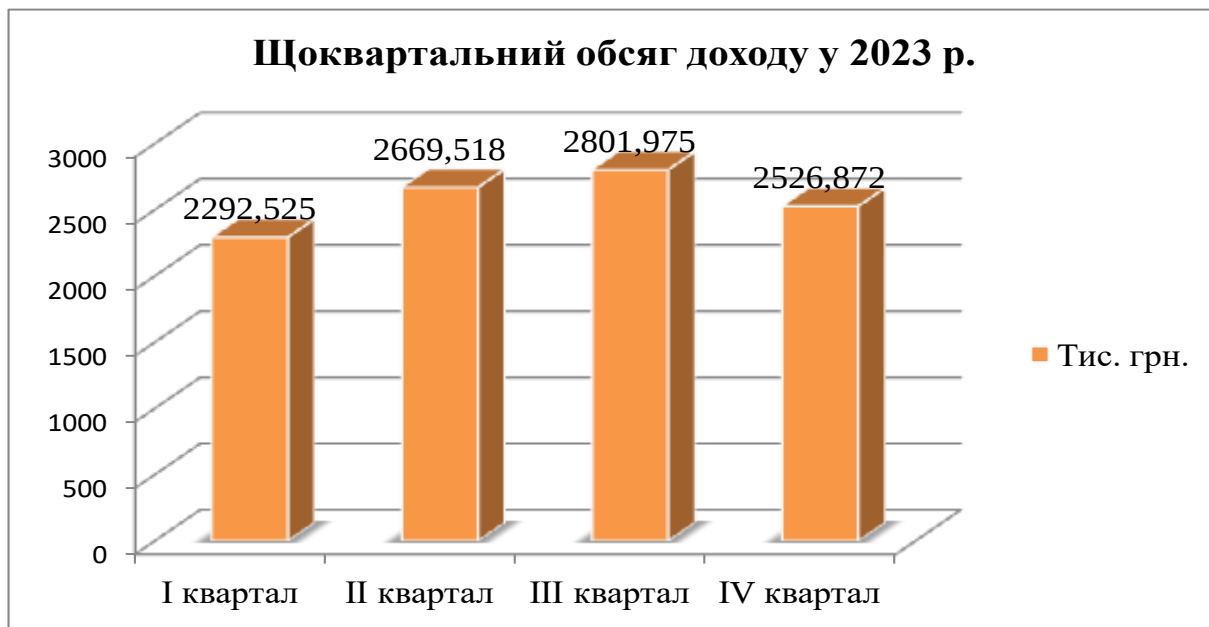


Рисунок 2.8 – Щоквартальний обсяг доходу від вантажоперевезень в 2023 р.

Квартальна динаміка обсягів доходів від вантажоперевезень свідчить про зростання доходу в II кварталі порівняно з I-м на 376,993 тис. грн., в III кварталі порівняно із II-м на 132,457 тис. грн., тоді як в IV кварталі порівняно із III-м спостерігаємо падання обсягу доходів на 275,103 тис. грн. У структурі обсягів вантажоперевезень можна спостерігати зростання питомої ваги обсягу доходів у II та III кварталах 2023 року (22,6% та 27,5% відповідно), тоді як і I та IV кварталах 2023 р. спостерігається незначне скорочення питомої ваги обсягу доходів (22,5% та 24,8% відповідно).

Порівнюючи обсяги доходів від вантажоперевезень у 2023 р. із 2022 р., то маємо падіння на 5194 тис. грн., а це вказує на потребу з’ясування факторів такого падіння і прийняття обґрунтованих ефективних рішень для зростання обсягів доходів у 2024 р. з урахуванням можливостей інформаційних технологій, рішень та логістичних платформ.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ У ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС”

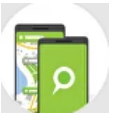
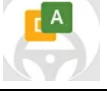
3.1 Підвищення ефективності ухвалення рішень на основі використання платформи Mapon

Постійне удосконалення інформаційних технологій у тому числі і у сфері логістики та вантажних перевезень вимагає від підприємств, які працюють на ринку вантажоперевезень впровадження та використання нових логістичних платформ та додатків, які суттєво впливають ефективність ухвали рішень. Досліджуване товариство ТОВ “Анвега-Транс” має досвід у використанні інформаційних інструментів та платформ, серед яких логістичні майданчики “DELLA Вантажні перевезення” та “Lardi Trans”, приймально-передавальні пристрої GPS.tracker та система е-документообігу M.E.Doc. Однак, розвиток інформаційних технологій зумовлює потребу у використанні та доповненні існуючих інформаційних платформ новими з урахуванням їхньої ефективності та впливу на завантаження та результати рейсу, а також результати ведення діяльності загалом.

З огляду на це, нами запропоновано використовувати логістичну платформу Mapon, в результаті використання якої можна досягти підвищення ефективності ухвалення рішень усіма учасниками вантажоперевезень – директора, менеджера з перевезень та водіїв автотранспортних заходів. Mapon слугує інформаційно-логістичною платформою для здійснення управління вантажівками будь-якого виду та числа наявних у власності транспортних засобів. Функціонал даної інформаційно-логістичної платформи оснований на передових новинках та досягненнях у телематичній галузі та галузі GPS-моніторингу. З допомогою інформаційно-логістичної платформи Mapon підвищується ефективність ухвалення рішень щодо скорочення затрат на утримання вантажопарку, зменшення споживання палива фурами та

підвищення загальної ефективності автопарку. Функціональні можливості інформаційно-логістичної платформи Марон є більш широкими порівняно із тими логістичними платформами, які використовує товариство “Анвега-Транс” на сьогодні (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Функціональні можливості та переваги використання інформаційно-логістичної платформи Марон у роботі ТОВ “Анвега-Транс”

Функціональні можливості та переваги Марон			
	Здійснення GPS-моніторингу на основі даних рейсу в режимі реального часу		Здійснення контролю витрат палива на рейсі
	Інтеграція на основі API, що дозволяє з'єднати сервіс із іншими за стосунками		Здійснення моніторингу обслуговування вантажівок
	Можливість встановлення мобільного додатку		Забезпечення функції дистанційного блокування двигуна
	Контролювання роботи персоналу під час рейсу		Полегшення розуміння та роботи із цифровим тахографом
	Контролювання ефективності автопарку		Здійснення температурного контролю
	Перевірка (отримання даних) транспортних засобів		Огляд транспортного засобу
	Здійснення контролю робочого часу водія		Контролювання стилю водіння
	Забезпечення інтегрування звітів з АЗС на основі даних паливних карток		Інтеграція із мобільними застосунками щодо сплати плати за проїзд платними ділянками доріг закордоном

Здійснення GPS-моніторингу на основі даних рейсу в режимі реального часу є актуальним для керівництва товариства, оскільки дає змогу отримувати інформацію про те, де зараз знаходяться фури, здійснювати перегляд актуальних маршрутів та швидкості в режимі real-time.

Здійснення контролю витрат палива на рейсі є також важливим аспектом,

який враховується для ухвалення рішень про заправку чи дозаправку фури на основі даних точного розходу палива в режимі real-time, перегляду рівня палива, формування звітності з витрачання палива та оптимізація витрат пального на рейс. Моніторинг палива слугує основою для оцінювання продуктивності фур, скорочення експлуатаційних витрат, планування маршруту та завдань для водіїв.

Полегшення розуміння та роботи із цифровим тахографом є інструментом для відслідковування актуального часу роботи водія, пробіги, часу відпочинку, зупинок в дорозі, а також ефективнішого планування та доручення завдань водіям. Інструмент дає змогу завантажувати дані тахографа дистанційно, згідно дотримання відповідного регламенту – не рідше ніж один раз на дев'яносто днів, а даних водійської карти – не рідше ніж один раз на двадцять вісім днів.

Здійснення моніторингу обслуговування вантажівок є інструментом, який дозволяє встановити нагадування про ремонтні роботи, керувати витратами на їх проведення, керувати ліцензіями, отримувати автоматизовані обґрунтовані розрахунки ефективності фури на основі дат планових ремонтних робіт та обслуговування, їхньої вартості, терміну дії документів, даних пробігу фури.

Контролювання роботи персоналу під час рейсу здійснюється на основі інструменту MaronGo, що дозволяє передавати завдання, комунікувати із водіями, коли вони у рейсі, перевірять транспортний засіб під час руху.

Здійснення температурного контролю є інструментом, який необхідний для отримання повідомлень про збої у системі охолодження, моніторингу, аналізу даних про стан охолоджувального устаткування, оперативного реагування на такі ситуації.

Перевірка (отримання даних) транспортних засобів потрібна для того, щоб слідкувати за утриманням вантажівок, економії витрат на ремонтні роботи на основі формування простих та адаптивних форм для заощадження часу, формування графіків перевірок.

Планування маршруту є інструментом для визначення найкращого маршруту, з метою зменшення витрат на логістичні процеси та підвищення

якості обслуговування. Моніторинг стану пристроїв слугує основою підвищення якості обслуговування. Планування маршруту підв'язане до інтерактивної карти даних, за допомогою якої можна прослідкувати місцезнаходження фури в режимі real-time, проаналізувати дії та поведінку водія на дорозі, побачити автозаправні станції на карті, оцінити рівень витрачання палива та отримати інші відомості на онлайн-карті. Такі можливості слугують основою для полегшення процесу управління вантажними засобами у рейсі.

Робота із інформаційно-логістичною платформою Mapon розпочинається із входу під логіком та паролем до системи (рис. 3.1).

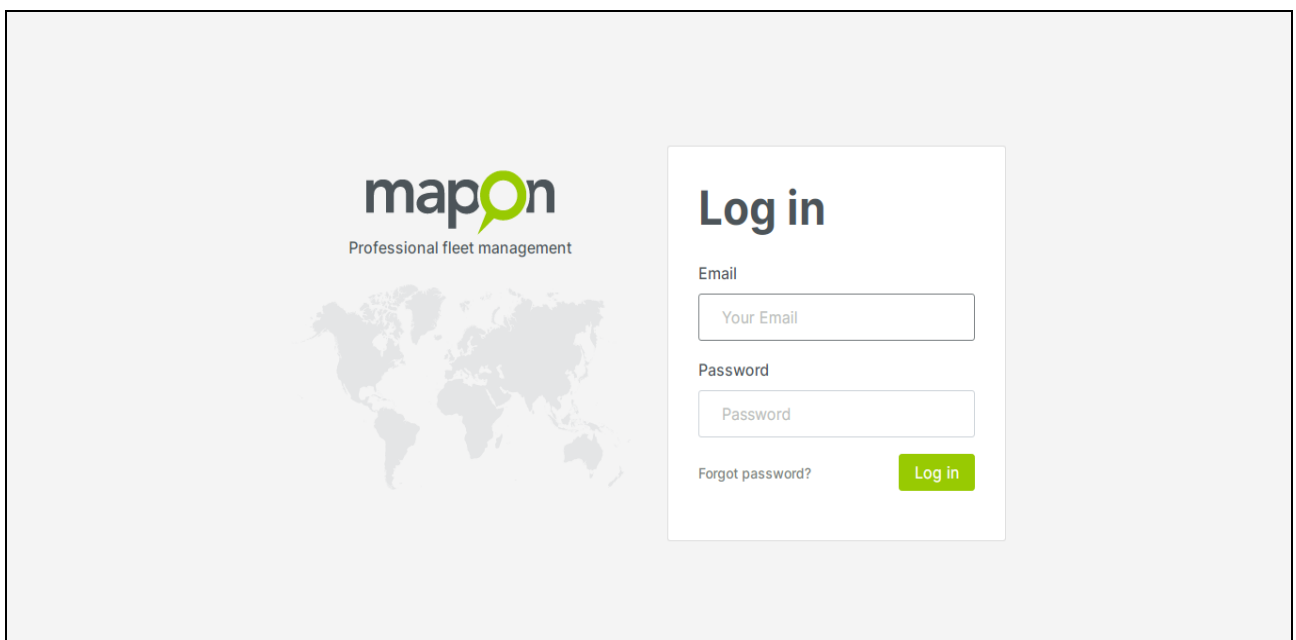


Рисунок 3.1 – Початок роботи із інформаційно-логістичною платформою Mapon

Для використання інформаційно-логістичної платформи Mapon у роботі ТОВ “Анвега-Транс” пропонуємо встановити спершу трекер на одну із вантажівок досліджуваного товариства – фуру DAF CF 85. Вартість придбання такого трекера, встановлення на фуру та витрати на його обслуговування в рік подано у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Витрати на придбання, встановлення та обслуговування трекера Марон на фуру DAF CF 85

Витрати	Розмір витрат, грн.
1. Придбання GPS-трекера TELTONIKA TAT100 MAPON EDITION	3699
2. Встановлення GPS-трекера TELTONIKA TAT100 MAPON EDITION	795,5
3. Витрати на обслуговування GPS-трекера TELTONIKA TAT100 MAPON EDITION в місяць	1513,9
Разом витрат	6008,4

Загальні витрати на придбання, встановлення та обслуговування трекера Марон на фуру DAF CF 85 становитимуть 6008,4 грн. Річні витрати обчислимо за формулою:

$$\text{Річні витрати} = 3699 + 795,5 + (1513,9 * 12) = 22661,3 \text{ грн.}$$

За рік витрати становитимуть 22661,3 грн., такі витрати є невеликими та окупними в межах 2-3 рейсів товариства.

Зважаючи на те, що заробіток на рейсі може коливатися в діапазоні 17520 грн. до 34000 грн., то в середньому заробіток з одного рейсу товариства становитиме:

$$\text{Середній заробіток за 1-н рейс} = (17520 + 34000) / 2 = 25760,3 \text{ грн.}$$

Тоді, ефективність вставлення та використання GPS-трекера TELTONIKA TAT100 MAPON EDITION на фурі DAF CF 85 визначимо шляхом порівняння величини середнього заробітку за один рейс та річних витрат:

$$\text{Економічна ефективність} = 25760,3 / 22661,3 = 1,14$$

Економічний ефект вставлення та використання GPS-трекера TELTONIKA TAT100 MAPON EDITION на фурі DAF CF 85 показує на скільки середній заробіток одного рейсу перевищує річні витрати на придбання,

встановлення та обслуговування трекера:

$$\text{Економічний ефект} = 25760,3 - 22661,3 = 3099,025 \text{ грн.}$$

Зведемо дані результати розрахунків у таблицю 3.3.

Таблиця 3.3 – Результати обґрунтування ефективності використання GPS-трекера TELTONIKA TAT100 MAPON EDITION на фурі DAF CF 85

Показники	Величина показника
1. Річні витрати на придбання, встановлення та обслуговування трекера Марон на фуру DAF CF 85	22661,3
2. Середній заробіток за один рейс	25760,3
3. Економічна ефективність	1,14
4. Економічний ефект	3099,025

Крім економічної ефективності використання GPS-трекера TELTONIKA TAT100 MAPON EDITION на фурі DAF CF 85, інформаційно-логістичний інструмент Марон дозволяє спланувати та обрати оптимальний маршрут з урахуванням інтегрування із мобільними за стосунками, які інформують про наявність платних доріг закордоном.

Для підвищення ефективності ухвалення рішень пропонуємо менеджеру з перевезень та водіям встановити та використовувати мобільний додаток МаронGO за допомогою якого можна керувати завданнями, створювати цифрові форми, використовувати інструменту зв'язку для зв'язку з товариством, а також здійснювати GPS-відстеження та ін. Мобільний застосунок МаронGO є сукупністю корисних інструментів та опцій для забезпечення прозорості та ефективності вантажних перевезень та загалом бізнес-процесів товариства. З допомогою МаронGO можна зв'язуватися із водіями фур з допомогою вбудованого інструменту обміну повідомленнями. Функціональні можливості мобільного застосунку МаронGO продемонстровані на рисунку 3.2.

В таблиці 3.4 наведено переваги використання мобільного застосунку МаронGO для менеджера із перевезень та водіїв транспортних засобів

досліджуваного товариства “Анвега-Транс”.

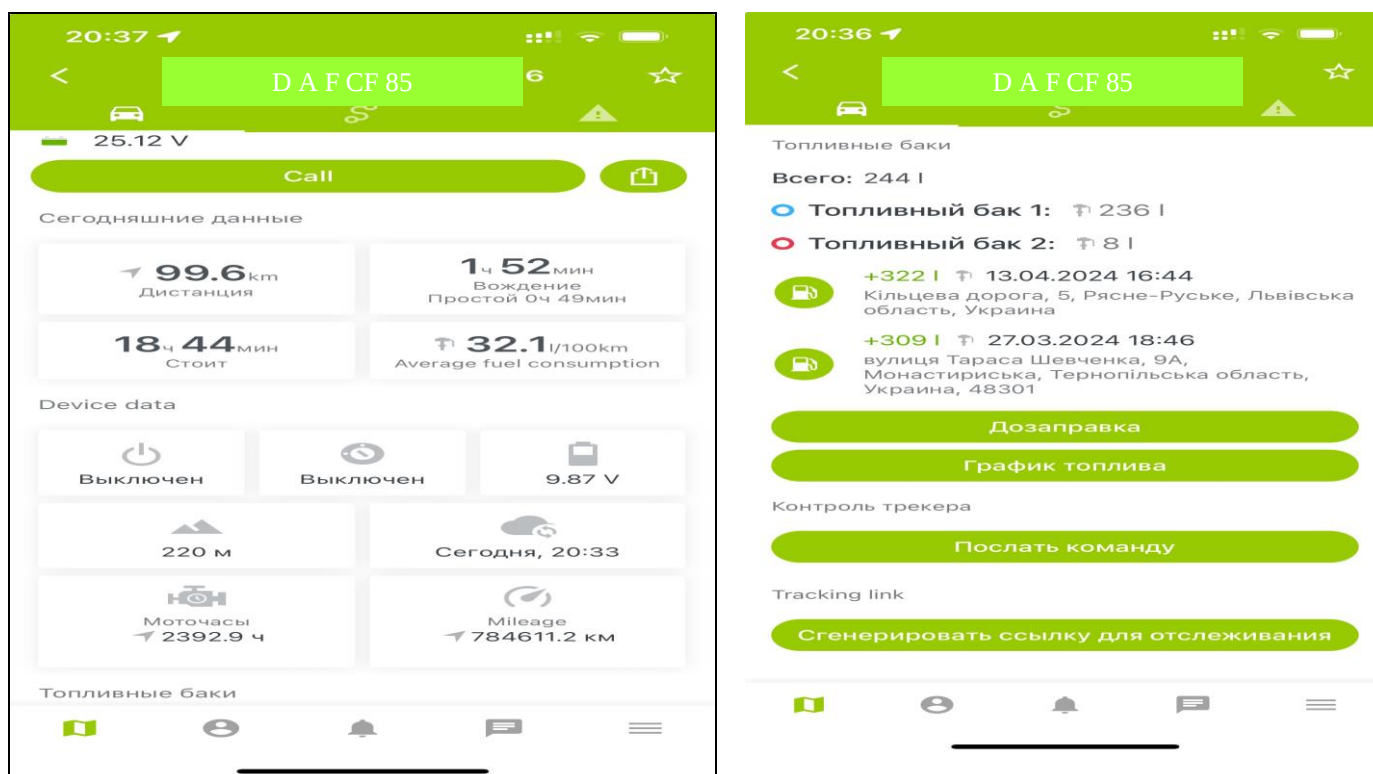


Рисунок 3.2 – Функціональні можливості мобільного застосунку MaronGO

Таблиця 3.4 – Переваги використання мобільного застосунку MaronGO для менеджера із перевезень, водіїв транспортних засобів ТОВ “Анвега-Транс”

Переваги використання мобільного застосунку MaronGO для	
менеджера із перевезень	водіїв транспортних засобів
- можливість створювати цифрові форми, маршрути рейсів, контролювати робочий час	- можливість надсилати потрібні документи, фото менеджеру з перевезень та директору товариства
- можливість використовувати вбудований трекер з метою відслідковування місцезнаходження водія фури	- можливість отримання доступу до цифрових форм документів, їхнього заповнення та надсилання менеджеру з перевезень
- можливість надсилати оновлення, документи, фото водіям	- можливість отримання попередньо спланованих маршрутів рейсу
- можливість отримувати та здійснювати обробку цифрового бланку документів	- можливість визначати початок та завершення робочого часу (часу в дорозі, на рейсі загалом)
- можливість переглядати робочий час водія, контролювати його робоче навантаження у рейсі	- можливість визначати початок та завершення перерв (часу відпочинку) та додавати мітки

Встановлення мобільного застосунку MaronGO можливе на як на платформі Android, так і iOS, а це забезпечує його доступність для водіїв, менеджера з перевезень та інших працівників товариства.

Отже, використання мобільного застосунку MaronGO працівниками товариства “Анвега-Транс” є доцільним та корисним для підтримки комунікацій та обміну повідомленнями, використання інформаційних панелей, відслідковування історій рейсів, перевірки фур, мобільного відстежування, заповнення цифрових форм, відслідковування поведінки водія, робочого часу, планування маршрутів рейсів та ін.

3.2 Обґрунтування доцільності побудови дерева рішень в процесі пошуку оптимального маршруту

Інформаційно-логістичний інструмент Maron дозволяє спланувати та обрати оптимальний маршрут з урахуванням інтегрування із мобільними застосунками, які інформують про наявність платних доріг закордоном. Однак, у досліджуваному товаристві можна використовувати дані інформаційного інструменту Maron та здійснювати побудову дерева рішень для ухвалення управлінських рішень, пов’язаних із рейсами.

Побудуємо дерево рішень в процесі вибору оптимального маршруту на рейсі Україна (м. Львів) – Польща (м. Катовіце) – Чехія (м. Прага) (рис. 3.3). Розглянемо два можливі альтернативні варіанти маршрутів:

- маршрут, який проходить платними і неплатними дорогами;
- маршрут, який проходить в об’їзд платних доріг (тобто буде здійснюватися лише неплатними дорогами).

Довжина маршруту з урахуванням платних доріг становить 830 км та тривалість 9 год 24 хвилини; а маршруту в обхід оплатних доріг – 914 км тривалістю 11 год 12 хвилин.

З ймовірністю 95 % можна очікувати середній заробіток з такого рейсу у розмірі 25500 грн. та з ймовірність 30% – у розмірі 36000 грн. для маршруту, який пролягає через платні і неплатні дороги. Очікувані витрати такого

маршруту 19402 грн.

З ймовірністю 95 % можна очікувати середній заробіток з такого рейсу у розмірі 21850 грн. та з ймовірність 30% – у розмірі 30350 грн. для маршруту, який пролягає через неплатні дороги. Величина очікуваних витрат даного маршруту 21115 грн.

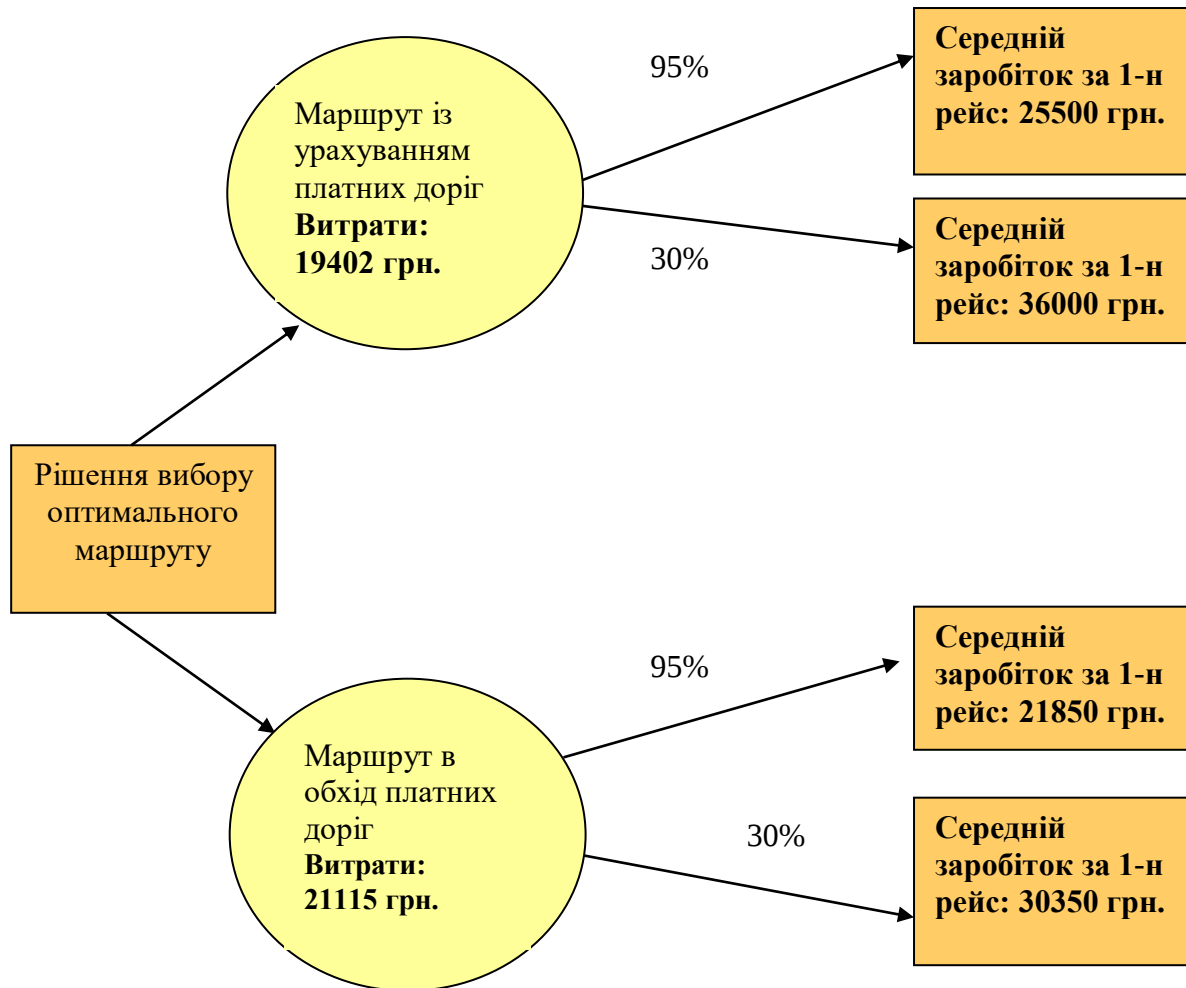


Рисунок 3.3 – Дерево рішень в процесі вибору оптимального маршруту на рейсі Україна – Польща – Чехія

Враховуючи дані, подані на рис. 3.2 визначимо очікувану грошову віддачу з урахуванням двох альтернатив маршруту через платні дороги та маршруту в обхід платних доріг на рейсі Україна – Польща – Чехія.

Формульний розрахунок очікуваної грошової віддачі (ОГВ) матиме

ВИГЛЯД:

$$ОГВ = p_1 * CЗ_1 + p_2 * CЗ_2, \quad (3.1)$$

де $ОГВ$ – очікувана грошова віддача із рейсу, грн.

p_1 та p_2 – ймовірність отримання середнього заробітку із рейсу,

$CЗ_1$ та $CЗ_2$ – середній заробіток з рейсу, грн.

Очікувана грошова віддача для маршруту Україна – Польща – Чехія через платні дороги:

$$ОГВ = 0,95 * 25500 + 0,3 * 36000 = 35025 \text{ грн.}$$

Очікувана грошова віддача для маршруту Україна – Польща – Чехія в обхід платних доріг:

$$ОГВ = 0,95 * 21850 + 0,3 * 30350 = 29862,5 \text{ грн.}$$

Розрахунки свідчать, що очікувана грошова віддача від маршруту Україна – Польща – Чехія в обхід платних доріг є нижча, ніж від маршруту Україна – Польща – Чехія платними дорогами.

Здійснимо порівняння витрат обох маршрутів та очікуваної грошової віддачі. Порівнюючи витрати на маршрут Україна – Польща – Чехія через платні дороги та очікувану грошову віддачу, отримаємо чистий заробіток від рішення. Величину чистого заробітку із рейсу визначимо за формулою:

$$\text{Чистий заробіток} = ОГВ - В, \quad (3.2)$$

де $ОГВ$ – очікувана грошова віддача із рейсу, грн.

$В$ – витрати на відповідний маршрут, грн.

Тоді, чистий заробіток маршруту Україна – Польща – Чехія через платні дороги становитиме:

$$\text{Чистий заробіток} = 35025 - 19402 = 15623 \text{ грн.}$$

Порівнюючи витрати на маршрут Україна – Польща – Чехія в обхід платних доріг та очікувану грошову віддачу, отримаємо чистий заробіток від рішення:

$$\text{Чистий заробіток} = 29862,5 - 21115 = 8747,5 \text{ грн.}$$

Результати обчислень резюмуємо у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Результати обчислень для вибору оптимального маршруту

Показники	Маршрут платними дорогами	Маршрут в обхід платних доріг
1. Очікувана грошова віддача, грн.	35025	29862,5
2. Загальні витрати на рейс Україна – Польща – Чехія, грн.	19402	21115
3. Чистий заробіток, грн.	15623	8747,5

Отже, рішення щодо виконання рейсу Україна – Польща – Чехія платними дорогами принесе більший чистий заробіток, а ніж рішення в обхід платних доріг. Тому в процесі ухвалення рішення керівництву досліджуваного товариства доцільно обрати рейс платними дорогами.

Побудова дерева рішень також можлива із використанням онлайн-ових та офлайн-ових інструментів. Одним із безкоштовних онлайн-ових інструментів з допомогою якого можна будувати дерево рішень є інструмент MindOnMap, який надає шаблони дерева рішень із можливістю вставки зображень, піктограм та ін. (рис. 3.4). Він може слугувати ефективним інструментом для особи, що буде ухвалювати рішення.

Інструмент MindOnMap характеризується зрозумілим інтерфейсом із простими параметрами, можливостями автоматичного зберігання діаграм під час побудови дерева рішень, співпраці із іншими співробітниками товариства.

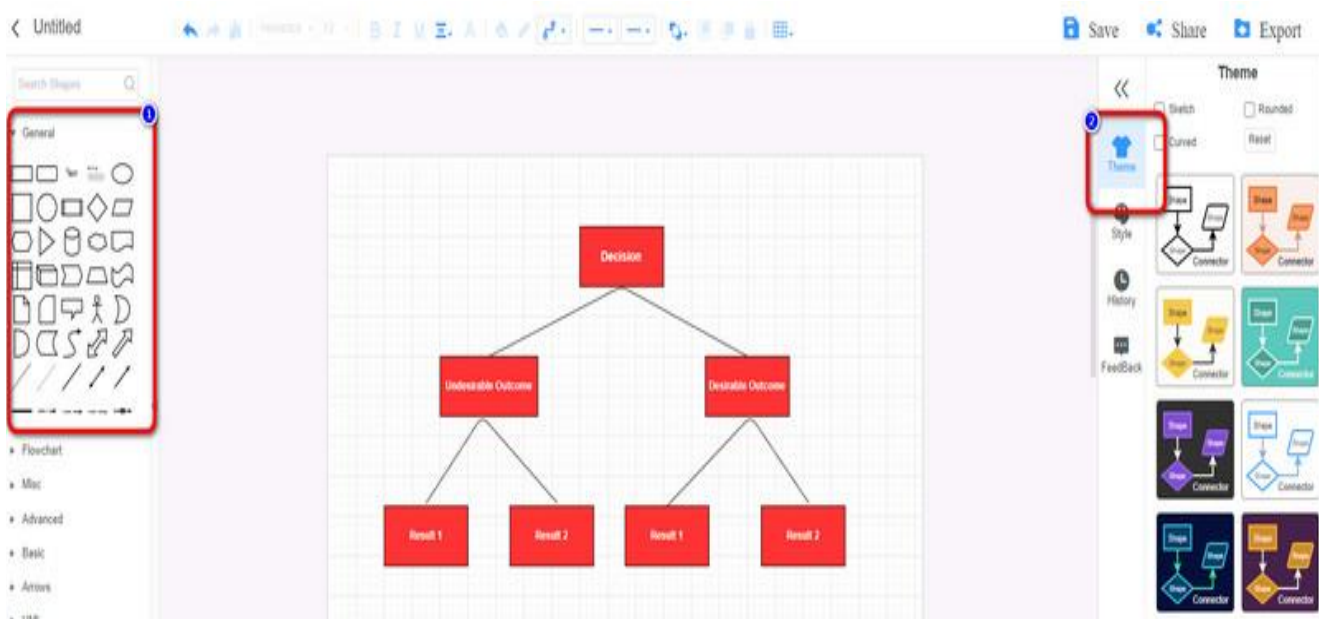


Рисунок 3.4 – Функціонал інструменту MindOnMap при побудові дерева рішень

Онлайновий інструмент MindOnMap дозволяє: зберігати результати отримані з допомогою побудованого дерева рішень у різних форматах (PDF, SVG, PNG, JPG та ін.; зберігати результати отримані з допомогою побудованого дерева рішень і обліковому записі MindOnMap; ділитися результатами отриманими з допомогою побудованого дерева з іншими співробітниками (рис. 3.5).

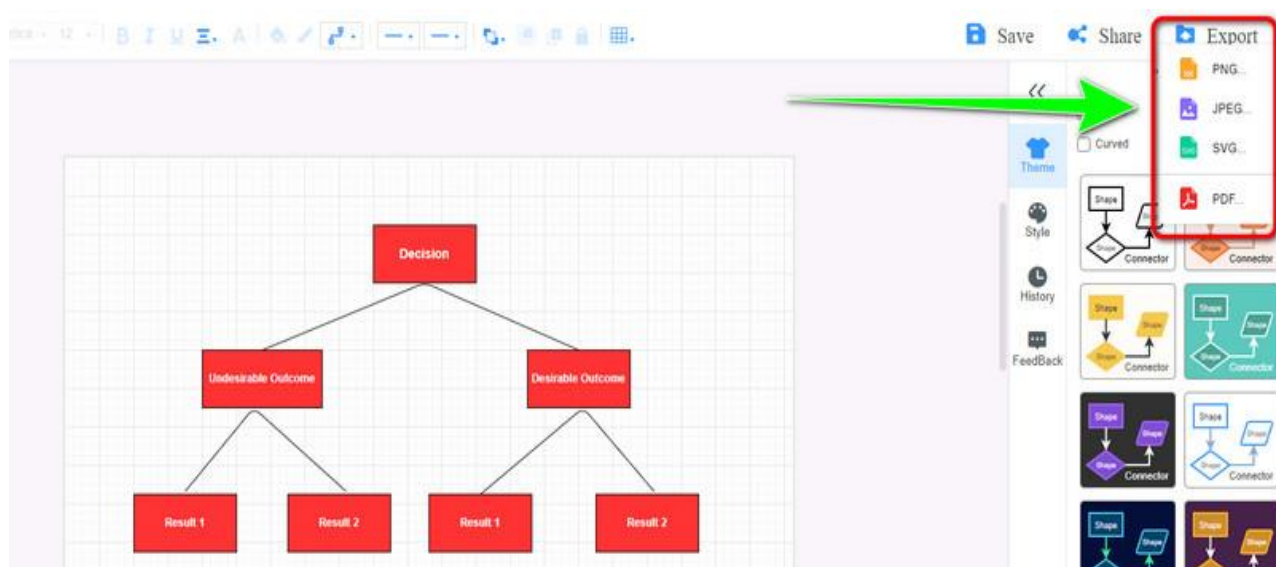


Рисунок 3.5 – Можливості інструменту MindOnMap при побудові дерева рішень

Найкращим методом створення дерева рішень в офлайн режимі є можливості Microsoft Word, яким користуються весь персонал ТОВ “Анвега-Транс”. Із допомогою Microsoft Word є можливість створювати дерева рішень, а з використанням Smartart можна будувати діаграми (рис. 3.6).

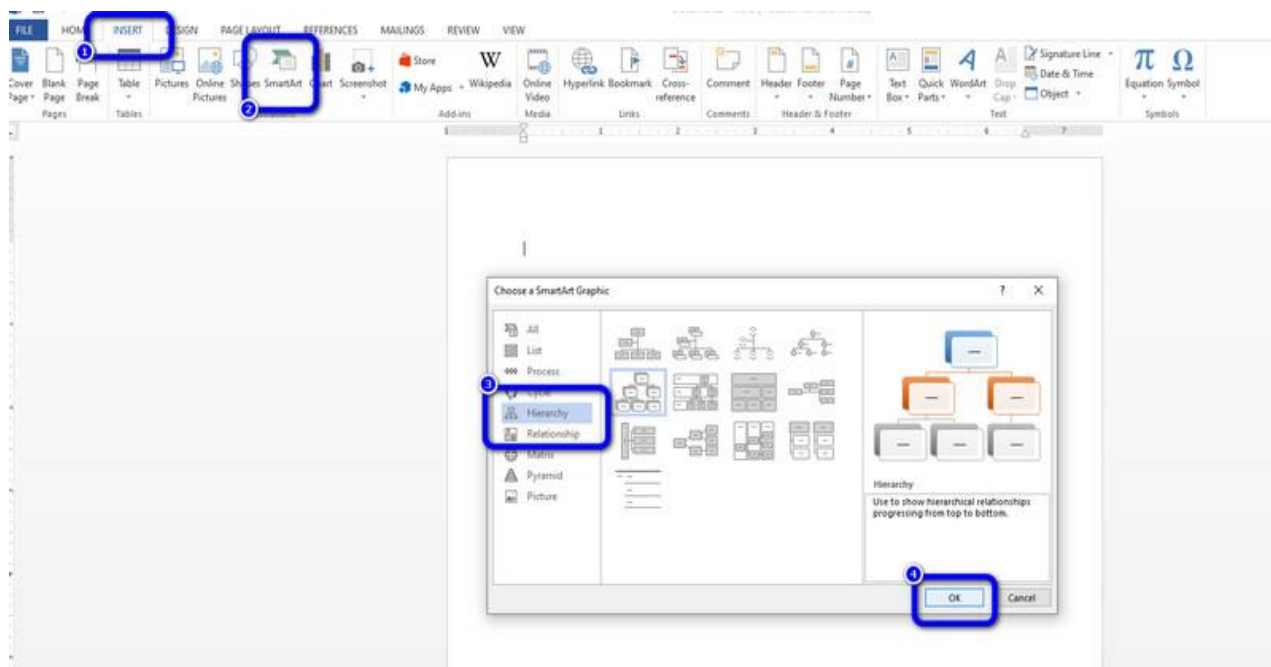


Рисунок 3.6 – Можливості Microsoft Word – Smartart у побудові дерева рішень

Побудова дерева рішень в процесі пошуку оптимального маршруту чи вирішенні будь-якої іншої управлінської ситуації на ТОВ “Анвега-Транс” буде зрозумілим та легким інструментом для інтерпретування та вибору рішення для менеджера з перевезень, директора товариства, а тому сприятиме підвищенню ефективності ухвалених рішень із використанням різноманітних інструментів та застосунків.

РОЗДІЛ 4

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

4.1 Моделювання та прогнозування небезпечних ситуацій

Досліджуване ТОВ “Анвега-Транс” провадить свою діяльність у сфері вантажних перевезень, тому важливими є питання моделювання та прогнозування виникнення небезпечних ситуацій на дорозі. Процеси моделювання та прогнозування небезпечних ситуацій проходять кілька етапів. Спершу, потрібно визначити матеріальні носії небезпек, тобто небезпечні та шкідливі чинники й умови, за яких вони можуть призвести до небажаних наслідків. Далі, потрібно з’ясувати головну небезпечну подію та послідовність інших небезпечних подій та умов, які їй передують. Необхідно побудувати логічну схему розвитку небезпеки у вигляді дерева небезпечних подій та причин. Моделювати небезпечні події можна послідовно одну за одною, паралельно (одночасно) одна одній, а найчастіше – за змішаною послідовно-паралельною схемою [26].

Для відображення схем реалізації небезпечних подій використовують логічні оператори “І” та “АБО”. Логічний оператор “І” показує, що подія А відбудеться, якщо одночасно відбудуться всі події, які їй передують, тобто і Б, і В. Імовірність настання такої події встановлюють згідно з теорією ймовірності за формулою:

$$P_A = P_B P_V \quad (4.1)$$

де P_A , P_B , P_V – ймовірності, настання подій А, Б і В, відповідно.

Логічний оператор “АБО” показує, що подія А відбудеться, якщо відбудеться одна із подій, яка їй передує, тобто або Б, або В. Імовірність настання цієї події встановлюють згідно з теорією ймовірності за формулою:

$$P_A = P_B + P_B - P_B P_B \quad (4.2)$$

Шляхом послідовного визначення ймовірностей небезпечних подій за логічною схемою визначають імовірність виникнення головної небезпечної події [26].

На останній стадії аналізують можливі небажані наслідки та визначають можливі шляхи зменшення їхнього негативного впливу. В основу такого аналізу покладено методику порівняння затрат, спрямованих на відвернення небезпек (зменшення ризику), і вигод, здобутих від зниження рівня ризику.

Зниження виникнення ризику небезпечних ситуацій у транспортних процесах досягається проведенням попереджувальних організаційно-технічних заходів, або інакше кажучи стратегіями управління. Стратегія управління ризиком розробляється відповідно до аналізу значень ризику (небезпечних ситуацій) за минулі роки й законодавчих вимог у галузі промислової безпеки та економічної політики транспортного підприємства [26].

У процесі моделювання стратегій управління виробничими ризиками значна частина інформації, яка використовується для оцінки та управління ризиком є нечіткою, слабо структурованою і погано формалізованою.

Тому необхідно враховувати наступні фактори:

- фактор неможливості точного вимірювання величини ризику небезпечних ситуацій у момент часу t ;
- фактор невизначеності виникнення розглянутої небезпечної ситуації у момент часу (небезпечна подія може відбутися в момент часу, а може не відбутися);
- фактор невизначеності технічної надійності транспортних засобів на підприємстві;
- фактор людської невизначеності, який пов'язаний із неможливістю точного передбачення поведінки людини, залученої у транспортному процесі;
- фактор політичної та економічної нестабільності в Україні [26].

Отже, моделювання стратегій управління ризиком і вибір оптимальної з

множини допустимих стратегій буде проводитися в умовах невизначеності.

Оцінку значущості стратегій управління при виборі оптимальної стратегії з сукупності допустимих доцільно проводити, спираючись на наступні критерії:

1) зменшення рівня ризику: оптимальної будемо вважати ту керівну стратегію, у якій результуюче зниження ризику буде більше;

2) широта впливів: ефективніше буде вважатися та стратегія управління, яка чинить вплив на більшу кількість ризикоутворювальних причин для розглянутої небезпечної ситуації.

3) величина економічних витрат на проведення заходів щодо зниження в ризику: кращі стратегії управління не завжди найдорожчі [26].

4.2 Особливості безпеки праці під час вантажно-розвантажувальних робіт

На досліджуваному ТОВ “Анвега-Транс” особливу увагу зосереджують на питаннях безпеки праці під час перевезення вантажів та вантажно-розвантажувальних робіт. Під час організації проведення вантажно-розвантажувальних робіт, існує порядок дій якого потрібно дотримуватися.

Спершу, треба підготувати місце складування вантажу, перевірити наявність підкладок, відповідність стелажів вантажу, що підлягає складуванню, наявність вільних проходів до місця укладання. Далі – огородити небезпечну зону і виставити знаки, що позначають її. Підігнати вантажний автомобіль (фуру) на вантажно-розвантажувальний майданчик. Провести підготовку до розвантаження в наступному порядку: 1) водієві загальмувати вантажний автомобіль (фуру) стоянковим гальмом, включити коробку передач на 1 або задню передачу і вийти з кабіни за межі небезпечної зони; 2) оглянути кріплення вантажу і переконатися в його надійності, а також в безпечній організації стропування; 3) відкинути борту [27].

Кранівнику, виходячи з вимог проведення робіт встановити кран в робоче (похідне) становище. Одночасна установка (зняття) крана на виносні опори та робота стрілою – заборонена. Вибрати такелажне оснащення і застропорити

вантаж відповідно до характеру і маси вантажу.

Після стропування вантажу треба закріпити на ньому відтягнення довжиною, що дозволяє стропальнику вийти за межі небезпечної зони, переконавшись в повному звільненні вантажу від транспортних кріплень, зачепів, відсутності на ньому незакріплених предметів. Після відходу стропальників за межі небезпечної зони, вантаж підняти на 200-300 мм і переконавшись в надійності гальм крана і відсутності перекосів, зачепів вантажу. Підняти вантаж на висоту, що перевищує перешкоду не менше ніж на 500 мм, і, утримуючи від розворотів відтягненнями, укласти на підготовлене місце. Підготувати вантажний автомобіль до подальшого слідування. Загальні вимоги до вантажопідйомних механізмів (кранів), до вантажно-розвантажувального майданчику, рухомого складу та обслуговуючого його персоналу повинні виконуватися згідно з діючими правилами та інструкціями [27].

Під час постановки транспортних засобів під вантажно-розвантажувальні роботи вживаються заходи, що попереджують самовільний їх рух. Переміщення вантажів 1-ї категорії від складу до місця навантаження або від місця розвантаження до складу може бути організоване вручну, якщо відстань по горизонталі не перевищує 25 м. При більшій відстані такі вантажі повинні транспортуватися механізмами і пристроями. У виняткових випадках на місцях непостійного навантаження і розвантаження допускається проводити навантаження і розвантаження вантажів масою до 55 кг (одного місця) вручну двома вантажниками [27].

Транспортування, навантаження та розвантаження вантажів 2-ї та 3-ї категорій на усіх постійних та тимчасових вантажно-розвантажувальних площадках (пунктах) повинно бути механізовано. Під час завантаження кузова автомобіля навалочним вантажем він не повинен підійматися над бортами кузова (стандартними або нарощеними) і повинен розміщуватися рівномірно по усій площині кузова [28].

Штучні вантажі, що підіймаються над бортами кузова, необхідно ув'язувати міцним справним такелажем (канатами, мотузками). Забороняється

користуватися металевими канатами та дротом.

Ящиковий, катно-бочковий та інший штучний вантаж повинен бути укладений так, щоб під час руху (зрушенні з місця і крутих поворотах, різкому гальмуванні) він не міг переміщуватися по підлозі кузова. За наявності зазорів між окремими місцями вантажу слід вставляти між ними міцні дерев'яні прокладки і розпірки [28].

Бочки з рідким вантажем установлюють пробкою догори.

Скляна тара з рідинами приймається до перевезення тільки в спеціальній упаковці. Її необхідно установлювати вертикально (пробкою догори).

Забороняється установлювати вантаж у скляній тарі один на другий (у два ряди) без відповідних прокладок (дощок), що захищають нижній шар від розбивання під час руху.

Пильні вантажі допускається перевозити на автомобілях (відкритих кузовах), які обладнані пологамі і ущільнювачами, при цьому повинні бути вжиті заходи, що виключають їх розпилювання під час руху.

Водії та працівники, які зайняті на перевезенні, навантаженні та розвантаженні пильних вантажів або отруйних речовин, повинні бути забезпечені відповідними засобами індивідуального захисту.

Напівпричепа повинні завантажуватися, починаючи з передньої частини (щоб уникнути перекидання), а розвантажуватися – із задньої частини.

Вантажно-розвантажувальні роботи в охоронних зонах повітряних ліній електропередач допускається виконувати тільки після проведення цільового інструктажу і оформлення наряду-допуску, що видається організацією, відповідальною за виконання робіт [28].

ВИСНОВКИ

В бакалаврській роботі здійснення характеристику теоретичних основ системи прийняття управлінських рішень на підприємстві з використанням сучасних інформаційних технологій, вивчено сутність системи прийняття управлінських рішень на підприємстві, а також розкрито роль та значення сучасних інформаційних технологій у процесі ухвалення рішень.

З'ясовано, що складовими елементами процесу ухвалення рішення є: суб'єкт ухвалення рішення; керовані та некеровані параметри; обмеження; критерії для оцінки альтернатив рішень; умови та можливостей для реалізації прийнятого рішення; оцінювання його результативності. Наведено види рішень, які можуть відрізнятися за тривалістю дії, способом обґрунтування, сферою охоплення, сферою застосування, способом прийняття та іншими ознаками. Описано етапи процесу розроблення та ухвалення рішення в системі менеджменту, а також представлено групи методів при розробленні та ухваленні рішень в системі менеджменту. Вказано на важливість та роль інформаційних технологій для підтримки процесу прийняття рішень, охарактеризовано різновиди систем підтримки та ухвалення рішень у закордонних компаніях. Роз'яснено чинники, що визначають оперативність та обґрунтованість управлінських рішень.

Другий розділ бакалаврської роботи присвячений дослідженню системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “Анвега-Транс” з використанням сучасних інформаційних технологій. Визначено, що діяльність товариства визначена впливом конкурентів, динамікою ринку вантажних перевезень, використанням сучасних інформаційних технологій. Описано принципи роботи та основні види діяльності досліджуваного товариства. Наведено лінійно-функціональну структуру управління досліджуваного товариства, вказано чисельність та функціональні обов'язки персоналу ТОВ “Анвега-Транс”. Проаналізовано показники роботи ТОВ “Анвега-Транс”, структуру витрат

вантажоперевезення, зовнішні чинники впливу на процес прийняття рішень у ТОВ “Анвега-Транс”.

Важливою складовою інформаційної підтримки автоматизації процесу розроблення та прийняття рішень пов'язаних із наданням послуг вантажоперевезень та обміну даними на досліджуваному підприємстві слугують інформаційні інструменти, такі як “DELLA Вантажні перевезення”, “Lardi Trans”, GPS.tracker, M.E.Doc.; подано функціональні можливості кожного інформаційного ресурсу. Систематизовано приклади рішень ухвалених та приклади рішень ухвалених на основі використання інформаційних інструментів на ТОВ “Анвега-Транс”. Досліджено процес визначення вигідності вантажоперевезення на основі даних інформаційних інструментів, здійснено аналізування ефективності рішень на квартальні показники обсягів вантажоперевезень ТОВ “Анвега-Транс”.

В третьому розділі розроблено рекомендації щодо покращення системи прийняття управлінських рішень у ТОВ “АНВЕГА-ТРАНС”. Запропоновано запропоновано використовувати логістичну платформу Марон, в результаті використання якої можна досягти підвищення ефективності ухвалення рішень усіма учасники вантажоперевезень – директора, менеджера з перевезень та водій автотранспортних заходів. Наведено функціональні можливості та переваги використання інформаційно-логістичної платформи Марон у роботі ТОВ “Анвега-Транс”. Розраховано витрати на придбання, встановлення та обслуговування трекера Марон на фуру DAF CF 85 та обґрунтовано ефективність використання GPS-трекера TELTONIKA TAT100 MAPON EDITION на фурі DAF CF 85. Також, для підвищення ефективності ухвалення рішень рекомендовано менеджеру з перевезень та водіям встановити та використовувати мобільний додаток МаронGO. Представлено функціональні можливості та переваги використання мобільного застосунку МаронGO.

Здійснено обґрунтування доцільності побудови дерева рішень в процесі пошуку оптимального маршруту на рейсі Україна (м. Львів) – Польща (м. Катовіце) – Чехія (м. Прага). Визначено очікувану грошову віддачу з

урахуванням двох альтернатив маршруту через платні дороги та маршруту в обхід платних доріг на рейсі Україна – Польща – Чехія, загальні витрати на рейс Україна – Польща – Чехія, а також чистий заробіток із рейсу. Запропоновано здійснювати побудову дерева рішень із використанням онлайнових та офлайнових інструментів. Наведено можливості інструменту MindOnMap при побудові дерева рішень та Microsoft Word – Smartart у побудові дерева рішень.

В розділі безпека життєдіяльності та основи охорони праці описано процеси моделювання та прогнозування небезпечних ситуацій, визначення ймовірності настання небезпечних ситуацій та факторів їх виникнення, описано особливості безпеки праці під час вантажних перевезень та вантажно-розвантажувальних робіт.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Кравченко М., Голюк В. Прийняття управлінських рішень: сутність та сучасні тенденції розвитку. *Економіка та суспільство*. 2022. № 40. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1473/1419>.
2. Карпенко Ю. В., Кобзар А. С. Основні підходи до визначення сутності поняття «управлінське рішення». *Науковий вісник Одеського національного економічного університету: зб. наук. Праць / за ред.: В.В. Коваленко*. Одеса: Одеський національний економічний університет. 2021. № 11-12 (288-289). С. 147-153.
3. Парій Л. В., Кубрак А. О. Прийняття управлінських рішень на підприємстві. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 47. 2023. С. 75-79.
4. Груб'як С. В. Сучасні аспекти розроблення і прийняття управлінських рішень. *Економіка і суспільство*. Вип.11. 2017. С.201-204.
5. Жовковська Т. Т. Методологія прийняття управлінських рішень за рефлексивного підходу. *Науковий вісник Ужгородського національного університету : серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. Ужгород : Гельветика. 2018. Вип. 19. С.146-151.
6. Пурій Г. М. Інформаційні системи і технології в управлінні діяльністю підприємства. *Ефективна економіка*. 2019. № 6. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/6_2019/58.pdf
7. Бідюк П. І., Тимощук О. Л., Коваленко А. Є., Коршевнік Л. О. Система і методи підтримки прийняття рішень : навч. підручник. КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2022. 610 с.
8. Грузіна І. А. Застосування інформаційних технологій в управлінні підприємством. *Сучасні проблеми управління підприємствами : теорія і практика*. 2018. С.1-3.
9. Ульяновченко Ю. О., Свиридова Г. О. Роль інформаційних технологій у

процесі прийняття управлінських рішень. *Теорія та практика державного управління*. 2015. Вип. 3. С. 30-36.

10. Фісун К. А. Методика прийняття управлінських рішень щодо впровадження інформаційних систем у процеси менеджменту виробництва. *Держава та регіони. Серія : Економіка та підприємництво*. 2020. №5. С. 133-137.

11. Галаган В. І., Полішко С. В., Бондарчук С. В. Застосування систем підтримки прийняття рішень в управлінні нерухомим військовим майном Збройних Сил України. *Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняховського*. 2018. № 1. С.74-79.

12. Гнедіна К.В., Нагорний П. В. Ринок вантажних перевезень в Україні: аналіз сучасного стану, виклики воєнного часу та перспективи розвитку. *Підприємництво і торгівля*. 2023. №38. С. 19-28.

13. Грабар О.І., Остроухов М.С., Постова С.А. Аналіз сучасних інформаційних технологій автоматизації обліку підприємств. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського*. Том 31 (70). Ч. №1. 2020. С. 66-71.

14. Функціонування ринку вантажних перевезень в Україні: фактори впливу та пріоритети розвитку: науково-аналітична доповідь (електронне видання) / наук. ред. Х. М. Притула. ДУ “Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долишнього НАН України”. Львів, 2021. 94 с.

15. Лисий В. М., Стебляк Д. М. Вплив війни на розвиток транспортного перевезення в Україні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія “Міжнародні економічні відносини та світове господарство”*. 2022. Випуск 43. С. 92-96.

16. Євтушенко В., Шуба Т., Цвятко Л., Попкова Д. Стан та перспективи розвитку ринку логістичних послуг. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2023. №2. С. 117-120.

17. Гринів Н.Т., Равліковська А.А. Перебудова логістики в умовах воєнного стану в Україні. *Академічні візії*. Вип. 13. 2022. С. 45-53.

18. Ільченко Н.Б., Кулік А.В. Розвиток транспортно-логістичної системи в Україні. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. Серія : Економіка і управління. 2019. Т. 30(69), № 5(2). С. 42-50.
19. Шапенко Є.М., Котова С.О., Гальона І.І., Білоног О.В. Методи прогнозування вантажних перевезень у логістиці. *International Science Journal of Engineering & Agriculture*. 2023. №2(4). С. 79-86.
20. Руда М. В. Методи і моделі прийняття управлінських рішень: навчальний посібник / М. В. Руда, Т. Г. Бойко, М. М. Паславський, Борковский Мирослав. Gdańsk: Gdańska Szkoła Wyższa, 2023. 272 с.
21. Кужда Т. І., Юрик Н.Є., Шведа Н.М. Застосування інформаційних технологій при бізнес-аналізі діяльності організації в кризових умовах. *Галицький економічний вісник*. 2023. Том 81. № 2. С. 96-105.
22. Платформа Maпon для керування автопарком компаній. URL: <https://www.mapon.com/ua>
23. Додаток Maпon GO для співробітників. URL: <https://www.mapon.com/ua/fleet-management-solutions/mapon-go>
24. Балджи М. Д., Карпов В. А., Ковальов А. І., Костусєв О. О., Котова І. М., Сментина Н. В. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків: Навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2013. 670 с.
25. Бревус С. В., Семченко Є.О. Методи та моделі прийняття рішень. Економіка та управління підприємствами. Вип. 24. 2018. С. 117-122.
26. Ткаченко І. О. Ризики у транспортних процесах : навч. посібник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. 2017. 114 с.
27. Основні правила безпеки виконання вантажно-розвантажувальних робіт. URL: <https://oppb.com.ua/news/osnovni-pravyla-bezpeky-vykonannya-vantazhno-rozvantazhuvalnyh-robit>
28. Вимоги безпеки під час перевезення вантажів транспортними засобами. URL: <https://oppb.com.ua/news/vymogy-bezpeky-pid-chas-perevezennya-vantazhiv-transportnymy-zasobamy>

ДОДАТКИ