

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

(повне найменування вищого навчального закладу)

Інженерії машин, споруд та технологій

(назва факультету)

Автомобілів

(повна назва кафедри)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи

Бакалавра

(освітній рівень)

Дослідження механізму формування логістичної системи на
підприємстві (на прикладі Збараського АТП 16140)

Виконав: студент (ка) 4 курсу, групи МНс-41

напряму підготовки (спеціальності) 275

Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)

(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Липак М.Р.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник
(підпис) Рожко Н.Я.
(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль
(підпис) Цьонь О.П.
(прізвище та ініціали)

Рецензент
(підпис) (прізвище та ініціали)

Зав. кафедри
(підпис) Цьонь О.П.
(прізвище та ініціали)

м. Тернопіль – 2023

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет інженерії машин, споруд та технологій

Кафедра автомобілів

Освітній рівень бакалавр

Напрямок підготовки 275 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(шифр і назва)

Спеціальність _____

(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри _____

Цьонь О.П.

« _____ » _____

2023 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ

Липаку Максиму Романовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Дослідження механізму формування логістичної системи на підприємстві (на прикладі Збараського АТП 16140)

Керівник проекту (роботи) _____

Рожко Н.Я., д.е.н., проф.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом по університету від « 23 » січня 2023 року № 4/7-45

2. Термін подання студентом проекту (роботи) 10.06.2022р

3. Вихідні дані до проекту (роботи) Характеристика логістичної системи Збараського АТП 16140, рухомий склад та технічна характеристика транспортних засобів, об'єми транспортно - логістичної роботи

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Фундаментальні основи логістики в управлінні транспортно - виробничою діяльністю автотранспортних підприємств 2. Побудова логістичної системи: її суть, функції та основні етапи. 3. Логістична система в контексті функціонування досліджуваного підприємства. 4. Обґрунтування структурного алгоритму впровадження логістичної системи на автотранспортному підприємстві. 5. Управління в логістичній системі автотранспортного підприємства на основі математичного моделювання. 6. Функціонування логістичної системи та оцінка її ефективності. 7. Охорона праці та організація роботи на пасажирських АТП. 8. Навчання з охорони праці водіїв автотранспортних засобів. 9. Норми безпеки праці на автотранспортних підприємствах.

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

1. Титульний лист. 2. Мета та задачі дослідження. 3. Характеристика АТП. 4. Характеристика логістичної системи АТП. 5-6. Рухомий склад підприємства та його характеристика.

7. Обґрунтування структурного алгоритму впровадження логістичної системи на автотранспортному підприємстві. 8. Управління в лс на основі математичного моделювання 9. Функціонування лс та оцінка її ефективності . 10. Загальні висновки.

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	к.т.н., доц. Сенчишин В.С		

7. Дата видачі завдання

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Термін виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	РОЗДІЛ 1 ПОБУДОВА ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГІЧНИХ ПРИНЦИПАХ	10.03.2022 р.	
2	РОЗДІЛ 2 ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ЗАСАДИ СТРУКТУРНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ У ДІЯЛЬНІСТЬ ТОВ ЗБАРАЗЬКЕ АТП 16140	29.04.2022 р.	
3	РОЗДІЛ 3 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	27.05.2022 р.	
4	ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	10.06.2022 р.	
5	ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	10.06.2022 р.	

Студент

(підпис)

Липак М.Р.

(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

Рожко Н.Я.

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ПОБУДОВА ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГІЧНИХ ПРИНЦИПАХ	8
1.1. Фундаментальні основи логістики в управлінні транспортно - виробничою діяльністю автотранспортних підприємств	
1.2. Побудова логістичної системи: її суть, функції та основні етапи	12
1.3 Логістична система в контексті функціонування досліджуваного підприємства	20
РОЗДІЛ 2. ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ЗАСАДИ СТРУКТУРНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ У ДІЯЛЬНІСТЬ ТОВ ЗБАРАЗЬКЕ АТП 16140	27
2.1. Обґрунтування структурного алгоритму впровадження логістичної системи на автотранспортному підприємстві	
2.2. Управління в логістичній системі автотранспортного підприємства на основі математичного моделювання	33
2.3.Функціонування логістичної системи та оцінка її ефективності	36
РОЗДІЛ 3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ	42
3.1 Охорона праці та організація роботи на пасажирських АТП	
3.2 Навчання з охорони праці водіїв автотранспортних засобів	50
3.3 Норми безпеки праці на автотранспортних підприємствах	52
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	55
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ	57

РЕФЕРАТ

Метою кваліфікаційної роботи бакалавра є розробка системи логістики ТОВ «Збараське АТП 16140»

Для здійснення заявленої мети роботи необхідно вирішити наступні задачі:

- дослідити фундаментальні засади логістики в забезпеченні управління транспортно - господарською діяльністю досліджуваного підприємства «Збараське АТП 16140»;

- провести аналіз діючої практики надання транспортних та логістичних послуг на вказаному вище підприємстві;

- на прикладі ТОВ «Збараське АТП 16140» визначити закономірності зміни показників ефективності системи логістики за рахунок використання усіх транспортних засобів, включаючи дистрибуцію (фулфілмент) та основні перевезення.

ВСТУП

Військовий стан сьогоднішньої економіки України обґрунтовує використання структурного і когнітивного розвитку економічних відносин до складних та ризикованих умов господарювання. Відсутність на аототранспортному ринку в силу вказаних причин, здорової конкуренції, заставляє аналізувати ті принципи і засади функціонування автотранспортних підприємств, які стають тягарем їхнього розвитку. Для того щоб збільшувати свої ринкові частки авторанспорним підприємствам необхідно докладати велику кількість зусиль на шляху зростання технологічності та суттєвого підвищення ефективності функціонування бізнес-процесів, пошуку креативних пріоритетних напрямків зменшення рівня витрат на логістику, а також зростання якісних показників сервісного обслуговування усіх без винятку споживачів. Усі проблеми, котрі накопичились на сьогоднішній день потребують комплексного системного та методичного підходу на непростому шляху до їх вирішення. Проведені дослідження світової науки та практики показує те, що одним найкращих та ефективних інструментів управління транспортно - логістичною діяльністю а також застосування адаптації і мобільності суб'єктів ринку є логістика.

В теорії сьогодення сучасної економічної науки та ділової практики логістику обґрунтовують як конгломерат (апостулат) економічної діяльності, як креативний інтеграційний алгоритм управління всіма видами перевезень, котрий забезпечує максимально можливе задоволення першочергових потреб споживачів з мінімальними витратами. За останні десятиліття теоретичне наповнення змістовної логістики суттєво видозмінилося перспективними напрямками і з допоміжної складової функції характерних господарських процесів вона перетворилась на могутній інструмент організації і оптимізації транспортно – виробничої діяльності в цілому. Пріоритет формування визначених конкурентних транспортних переваг передбачає застосування креативних і мобільних принципів управління, котрі повинні бути спроможні

забезпечити алгоритм взаємозв'язку всіх процесів транспортування найбільш дієвішим способом.

Останніми роками досить багато досліджень проведені в галузі транспортної логістики як зарубіжними так і вітчизняними вченими присвячені наукові праці таких провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, як: М.А. Окландер, О.А. Новіков, Б.А. Анікін, Г.Дж. Болт, А.І. Альбеков, Д. Бауерсокс, В.Є. Ніколайчук, Б.К. Плоткін, А.І. Семененко, В.І. Сергеев та цілий ряд інших.

Недивлячись на теоретико – практичні наукові здобутки, логістичне управління на автотранспортних підприємствах перебуває на зародковому етапі розвитку своєї діяльності, тому що максимально ефективно працюючі логістичні системи у повній мірі ще не є створені. В силу викладеного вище твердження, можемо константувати, що основне завдання аналізу системи логістичного управління отримує першочергове значення та докорінно потребує ширшого вдосконалення науково - методологічних та сучасних аспектів діяльності автотранспортних підприємств, напрацювання відповідних методик та методологій - організаційних інструментів управління, котрі відповідають вимогам військового часу.

Об'єктом дослідження є трансформаційні процеси просування та управління перевезеннями на ТОВ Збараське АТП 16140.

Предметом дослідження є наукові, а також методичні засади створення креативного – кризового управління логістичною системою на ТОВ Збараське АТП 16140.

РОЗДІЛ 1

ПОБУДОВА ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ НА ОСНОВІ ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГІЧНИХ ПРИНЦИПАХ

1.1 Фундаментальні основи логістики в управлінні транспортно - виробничою діяльністю автотранспортних підприємств

Військовий стан сьогоденної економіки України та її усіх аспектів економічних відносин ставить за умову розгляд автотранспортного підприємства в функціональній співпраці із стейкхолдерами та споживачами на ринку автотранспортних підприємств в умовах військового часу та наростаючої агресії російської федерації. Успішне функціонування автотранспортного підприємства на пряму залежить від фактору швидкості реакції на жорсткі зміни в зовнішньому середовищі. Тому, автотранспортне підприємство має бути спроможне розробляти креативні і сучасні механізми управління, які мають можливості забезпечити пристосування до таких складних умов воєнного часу.

Вивчення фундаментально - базисних засад логістики та управління транспортно-господарською діяльністю автотранспортних підприємств є важливими аспектами для забезпечення ефективності та успішності їхньої роботи. У цій роботі буде розглянуто основні концептуальні засади системи логістики в контексті управління транспортно-господарською діяльністю автотранспортних підприємств.

Термінологічне формулювання терміну логістика варто розглядати в контексті наступного формулювання: «Логістика - це як складова комплексна система управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками, яка забезпечує оптимальну організацію, планування та контроль за переміщенням товарів і послуг від постачальників до кінцевих споживачів з метою задоволення їхніх потреб» [11 с.25].

Інтегрований підхід до логістики автотранспортних підприємств:

Логістика на автотранспортних підприємствах вимагає інтегрованого підходу, що охоплює всі аспекти транспортно-господарської діяльності. Це включає в себе планування маршрутів, управління транспортними потоками, складське господарство, оптимізацію запасів, обробку замовлень, управління інформаційними потоками та координацію з усіма зацікавленими сторонами. Ефективне управління складом:

Склади є важливою частиною логістичної системи автотранспортної компанії. Ефективне управління складськими процесами, такими як отримання, зберігання, підготовка та відвантаження товарів, може зменшити витрати та покращити обслуговування.

Побудова логістичної системи управління на автотранспортних підприємствах ґрунтується на інформаційному забезпеченні. Осучаснені ефективні логістичні системи у своєму розвитку сьогодні мають потребу у своєчасній і точній інформації з трьох причин. По-перше, споживачі усвідомили, що інформація про поточний стан прибуття і відправки транспорту є дуже зручною, присутність послуг у графіках прибуття і майбутніх платежах по рахунках закладає підвалини головної складової логістичного сервісу. По-друге, менеджери відзначають, що вони ставлять собі постійні завдання із скорочення обсягів запасів на протязі всього постачальницько-збутового ланцюга і доводять, що власне обін інформацією суттєво зменшує потребу в матеріальних та людських ресурсах. По-третє, інформаційний потік має властивість збільшувати гнучкість у прийнятті важливих рішень про застосування ресурсів, зокрема давати відповіді на поставлені запитання - як, коли і де? ці ресурси мають можливість накопичити фімі стратегічні переваги.

Аналізуючи вище викладений матеріал, можна стверджувати, що логістичний метод забезпечує автотранспортним підприємствам більш високий рівень організаційного менеджменту, а його основне завдання – стати основним креативно – функціональним інструментом організаційного менеджменту. Завдяки функціональному підходу, цільові функції логістичного комплексу спрямовані на мінімізацію вартості кожного з наступного:

$$F(c) = Ci = Cп + Cв + Cз \min, \quad (1.1)$$

де $Cп, Cв, Cз$ – видатки, що становлять відповідно у діючих підсистемах постачання, перевезення, сервісу.

З креативно - управлінської точки зору витрати повинні бути мінімізовані відповідно до наступних концептуальних правил:

$$F(c) = Cіо = Cпо + Cво + Cзо \min, \quad (1.2)$$

де $Cпо, Cво, Cзо$ означає мінімізований рівень відповідних видатків, який балансується за показником мінімізованого рівня сукупних витрат.

Мінімізацію оптимальних витрат можна забезпечити контролем загальних витрат, вирішенням внутрішніх системних конфліктів, встановленням та використанням прихованих ресурсів підвищення ефективності.

Доцільно зауважити, як виконується алгоритм оптимізації.

При такому підході головним і першочерговим економічним результатом коригування процесу управління транспортуванням є ефект, виражений як економія витрат.

$$R = Ci - Cіо \min, \text{ оскільки } Ci \min > Cіо \min. \quad (1.3)$$

Різниця між цими підходами ґрунтується на тому, що системний підхід до креативного управління витратами не розглядає мінімізацію з точки зору системи. В іншому підході мінімізація витрат здійснюється за допомогою загальноконцептуального підходу, який визначає логістично - економічні компроміси. Сказане означає, що видатки, які використовуються для здійснення визначених функцій та операцій можна реструктуризувати, тим самим зменшуючи загальні рівні витрат. Такі можливості досягаються за рахунок підвищення вартості здійснення певних операцій та зниження вартості інших [13, С. 186]. Лише за умов ринкової економіки можна повністю використати і застосувати певні переваги методів сучасної логістики.

Забезпечення сучасних умов діяльності логістики визначає насамперед такі вимоги до організації транспортного процесу: забезпечити всі матеріали даної кількості, даної якості та класифікації в час і в місце призначення;

скоротити термін закупівлі матеріалів; змінити політику обслуговування, що надається; збільшити партії вхідних матеріалів і кількість обробки; якісно виконати всі замовлення в найкоротші терміни.

Логістику можна розглядати крізь оптику досяжності стратегічних завдань компанії та раціоналізації її основних операційних процесів шляхом визначення нагальних і часткових завдань логістики:

- максимально адаптуватися до постійно мінливих ринкових умов діяльності компанії, розширити свою присутність на географічному ринку, а також підвищити конкурентоспроможність. Забезпечення вказаних цілей повинно здійснюватися з мінімізованими загальними витратами. Водночас місцеві інтереси не повинні бути самоціллю.

Основними постулатами логістичної концепції автомобільного транспорту повинні бути такі складові:

- розглядати автомобільний транспорт на всіх складових етапах розробки логістичного алгоритму господарського процесу в цілому (реалізація принципів комплексного підходу на креативно - якісному рівні). Бути затримувати, координувати усі управлінські механізми консолідованих дій фахівців відповідних служб в управлінні транспортними та суміжними процесами;

- логістичний облік витрат по всьому логістичному ланцюгу;
- встановити найкращий рівень обслуговування клієнтів.

Впровадження логістичної концепції має призвести до здійснення кінцевої мети логістики – здійснення перевезень «точно в строк», тобто забезпечити необхідні перевезення в зазначений час, у визначений час, згідно з необхідною якістю та кількістю, а також відповідним рівнем сервісу. Розміщуються за мінімальною вартістю, із досконалою якістю обслуговування споживачів (логістичний комплекс або комплекс «7Rs»). Сучасне ставлення до логістики як базового елемента конкурентоспроможності автомобільних фірм призводить до повної парадигми.

Категорія часу стає першочерговою, оскільки підприємства повинні швидко адаптуватися до умов війсьового часу та нових вимог до сервісних послуг. Базовими умовами реалізації використання концептуально - інтегрованого підходу в транспортній логістиці має стати: оновлене розуміння військово - ринкових механізмів та транспортної логістики, як стратегічно важливого елементу реалізації конкурентоспроможності компанії, далекосяжні і глобальні можливості кооперації усіх стейкхолдерів логістичного ланцюга, технічний потенціал в транспортній галузі, сучасних і передових інформаційних технологій, для креативного управління усім потенціалом виробничо-комерційної діяльності автотранспортних підприємств де є шлях відкриття нових можливостей. Виникнення та розвиток загального теоретичного базису логістики пов'язане з такими зарубіжними вченими та фахівцями, як Д. Бауерсокс [10], М. Портер [11], Д. Ерікссон, Н. Хатчінсон, С. Моллер, Дж. Джонсон та інші.

Резюмуючи увесь викладений вище теоретичний матеріал, варто відмітити, що як основна ціль та фокусування з метою виживання та розвитку сучасних транспортних підприємств, а також однією з найважливіших і функціональних складових реалізації головної місії підприємства повинно стати забезпечення функціонування логістичної системи управління – логістики, як надважливої складової перспективної форми існування.

1.2 Побудова логістичної системи: її суть, функції та основні етапи

Логістика як функція, ставить питання оптимізації та вирішує складні рішення з розробки програмної, узгодженої певним алгоритмом дій (самої логістичної) системи із вказаними складовими логістичного потенціалу при виході. Вказана система відрізняється гнучкою гранню узгодженості логістичного потенціалу та його складових, які входять до нього, в питаннях координації управління суцільним матеріальним потоком. В умовах діючого сьогодення це стає найбільш компетентним та комплексним,

креативним підходом. Завдяки чому, застосунок логістичної парадигми варто за умови загальної теорії розвитку логістичного потенціалу вцілому.

Сама термінологія «система», а також тісно зв'язані з нею поняття та терміни комплексного, систематизуючого підходів досліджуються та підлягають системному опрацюванню економістами, філософами, фізиками, кібернетиками математиками, та ін. Наведемо креативне та одне із самих лаконічних визначень системи являється дефініція, яка була введена в обіг Дж. ван Гігом: «Система, є сукупність або множина взаємопов'язаних один з одним цілісних елементів» [11]. Також аналіз літератури по даній темі показав, що науковці та дослідники виділяють найбільш загальні трактовки цього поняття: деякий порядок, заснований на планомірному розташуванні та взаємного зв'язку частин будь-чого; обладнання, структура, яка представляє собою єдність закономірно розташованих, взаємопов'язаних частин; сукупність елементів, одиниць, частин, які об'єднані за загальною ознакою або призначенню; форма організації, обладнання будь-чого.

В теорії економічної науки виділяють чотири головні складові які притаманні об'єкту, завдяки чому його доцільно сприймати як цілісну систему: загальність та подільність; комунікації; організованість; інтегральні показники якості.

Теоретико - методичним фундаментом креативного управління самим матеріальним потоком є обґрунтування системного підходу (кластерного аналізу), засади формування якого в реалізації концепції логістики формуються як першочергове завдання. Ринкова діяльність діючих логістичних систем повинна бути наповнена присутністю складних стохастичних зв'язків котрі перебувають в середині цих систем, а також перебувають у комунікаціях із зовнішнім конкурентним середовищем. Таким чином, при закладенні фундаменту логістичної системи на транспортно-логістичних підприємствах доцільно застосовувати системний підхід і комплексний аналіз. Системний підхід визначає роль кожної складової системи і реалізується як інтеграційний комплекс при різних умовах, зокрема, коли вона може складатись із окремих, непов'язаних між собою підсистем; в свою чергу об'єкт можна побачити як цілковитий комплекс

взаємозалежних підсистем, котрі реалізують спільне завдання, і розкривають його сучасні інтеграційні якості, внутрішні та зовнішні комунікації.

В сучасній економічній літературі не існує єдиноприйнятого означення логістичної системи. Так само не існує єдиноприйнятого означення поняття «логістика». І тому першопричиною появи непорозумінь виходять проблеми із формулюванням визначення самої суті «система».

Визначення котре є в теорії загальноприйнятим, зокрема логістичної системи можна привести наступним чином: «логістична система – адаптивна система зі зворотнім зв'язком, яка виконує ті або інші логістичні функції, як правило складається з декількох підсистем, та має розвинуті зв'язки із зовнішнім середовищем» [8, с. 49; 10, с. 35]. Таке трактування, містить суцільний загальний характер (на підґрунті основної економічної теорії системи ікібернетики), не цілком раціональне з економічної науки і практики і в ньому немає цільової спрямованості.

Вчені вітчизнчні Гордон М.П. та Карнаухов С.Б. запропонували наступне означення терміну логістичноа системи: «логістична система – це система управління рухом матеріалопотоків, починаючи від поставки сировини та закінчуючи поставкою готової продукції кінцевому споживачу, а також інформаційних потоків, які асистують руху матеріалів» [10, с. 36]. З такого трактування не цілком є зрозуміло, яким чином формується цілісна внутрішня структура розглядуваної логістичної системи.

Логістичну систему варто також розглядати у контексті організації «як складну організаційно завершену (структуровану) економічну систему, яка складається з елементів-ланок (підсистем), взаємопов'язаних в єдиному процесі управління матеріальними та супутніми їм потоками, причому задачі функціонування цих ланок об'єднані внутрішніми цілями організації бізнесу та (або) зовнішніми цілями» [11, с. 22]. У відповідності до системної економічної теорії, кожна функціональна підсистема формується як частка загальної господарської економічної системи, котра володіє певними власними особливостями і разом уся ця сукупність взаємопов'язана у суцільний монолітний процес керуванням матеріальним потоком. Головна мета усіх цих складових полягає в тому, щоб не суперечити зальній меті логістичної системи підприємства.

Підсумовуючи усі вищенаведені термінологічні обґрунтування у бакалаврській роботі пропонується таке визначення системи логістики. Система логістики – це загальна комплексна функціональність взаємодоповнюючих одна одну ланок, які поетапно і в формі послідовного алгоритму формують суцільний оптимальний вплив на матеріальний потік, котра зорієнтована на найповніше сервісне задоволення власних потреб усіх споживачів.

Зосереджуючи свою увагу на тому, що головні засади, принципи та підвалини системного підходу стають дедалі більш добре впізнаваними та зрозумілими для вивчення та порівняння прикладних економічних об'єктів, потрібно більш глибоко дослідити та узагальнити певні характерні відмінності системного підходу при розробці алгоритму системи логістики:

- сама система логістична стає складовою ритмічного, стохастичного та креативного розвитку системою, котра ґрунтується на потужному обсязі взаємопов'язаних та взаємозамінних елементів, частинок та підсистем із певними багатоступінчастими функціональними структурами.

- основні складові частинки елементів системи логістики виділяються переважною стабільністю конкретизованого, а також функціонального призначення, проте якщо розглядати в загальному, то для самої системи логістики вони можуть бути не до кінця оприділені, тому що можуть залежати від того, які саме методи та засоби беруться до уваги при досягненні поставлених цілей і те яким чином формується структура, щоб бути у повній відповідності з цим призначенням.

- окремо взята логістична система, при здійсненні дослідження, може бути унікальною в контексті визначеної системи показників, зв'язків та процесів, велика кількість яких можуть стати стохастичними або якісними (необ'єктивними), що може спричинити високий ризик невпевненості у логічній послідовності системи логістики.

- система логістики скоріш найперше може являти собою дифузю найрізноманітніших потоків включаючи: інформаційні, матеріальні, грошові

та багато інших потоків, котрі формують адаптивну систему, що може включати об'єкт та суб'єкт управління логістики.

– при дифузії системи логістики варто застосовувати парадигму логістики котра інтерпретується як інтерактивна, і формує головну стратегічну, тактичну та операційну ідею бізнесу при можливому мінімальному використанні в операційній системі усіх потенційних ресурсів при цілковитому погодженості основних критеріїв функціонуючих складових системи логістики з основною метою максимальної оптимізації та діяльності. Оптимізуюча функція першочергово визначена, як головна, при цьому всьому розуміється, як багатокритеріальною.

– головними системними критеріальними показниками системи логістики можна переважно відмітити: витривалість, надійність та креативність, котрі спрямовуються на збільшення підтримки і рівноважного значення в системах, котрі діють в певних умовах військового часу. Якщо конкретизувати, то під витривалістю системи в цілому можна розуміти надану можливість оптимально функціонувати та протистояти різним форсмажорним обставинам. Становище системи можна назвати тоді стійким, коли відхилення від нього залишається на тривалий час малим при достатньо невеликих змінах вхідних повідомлень. Надійність полягає у конкурентоздатності системи визначати та утримувати значення оприділених показників функціонування у заданих параметрах [13, с.187].

– розробка та керування системою логістики потрібно розглядати в контексті цілковитої формалізації, бо це сприяє до будівництва комплексу цілком примітивних та не примітивних, а також незрозумілих процедур.

– коли формується система логістики доцільно використовувати самореалізований фундамент відсутності усіх рівнів конфліктів між певними завданнями окремих функціональних підсистем та головним завданням всієї загальної системи.

– комп’ютерна - інформаційна підтримка має обсервувати цілковитий великий обсяг процесів керування та об’єктів системи логістики для повного забезпечення інформаційної кооперації [12, с.108].

У міру формування інтегрованого алгоритму логістики варто запропонувати визначати інтегровані системи логістики. Котрі у свою чергу, а саме її границі, потрібно визначати виробничо - транспортним циклом, котрий передбачає включення процесів закупки потрібних ресурсів а також організованого постачання, складські виробничі логістичні функції, забезпечення в дистрибу ційній системі при здійсненні наданні послуг та післяпродажного сервісу. В системі інтегрованої логістики, логістичний менеджмент розуміють, як оптимальний управлінський підхід щодо організаційної роботи транспортного підприємства та його логістичних стейкхолдерів, що має на меті забезпечити стійкий повний облік нетривалих і тривалих факторів при процесах найкращої оптимізації управління потенційними потоками для забезпечення стратегічних і тактичних цілей підприємства на конкуренційному ринку. «Головним критерієм при формування інтегрованих систем логістики є мінімізація усіх витрат логістики та управління якістю на усіх важливих етапах виробничо-розподільчого циклу» [19, с.210]. Ознайомитися із аналізом інтегрованих систем можна у роботах вітчизняних та закордонних авторів [8,16,20].

Приведемо наочно структуру системи логістики, на рис. 1.1 [11, с.31]., і покажемо схематично, як вона функціонує у взаємозв’язку із зовнішнім середовищем.

Як видно із схеми головний об’єкт системного аналізу інтегрованої логістики є її цикл, який в теорії називають як функціональний, або ще алгоритм виконання замовлення.

Сам термін «логістичний цикл» є основою для розуміння структури самої логістики. Доцільно навести для прикладу три визначення, які в цілому деталізують його зміст: алгоритм досягнення дифузії логістичних функцій; часовий проміжок між оформленням замовлення на доставку і власне

транспортуванням замовлених послуг на склад споживача; цілісний механізм, котрий утворюється із вузлів а також ланок [12, с.101].

Дифузне дослідження параметрів на підґрунті функціональних циклів задає можливість визначити структурну динаміку, цікаві рішення та взаємозв'язки, котрі в своїй сукупності цілісно створюють операційну систему логістики. Досліджуване підприємство у своїй сукупності із стейкхолдерами а також із контактними аудиторіями пов'язують комунікаційні та транспортні сітки. Усі об'єкти логістичної транспортної інфраструктури та його структурні підрозділи, особливо пов'язані функціональним алгоритмом, називають вузлами. Сам термін логістична транспортна інфраструктура включає сукупність усіх видів діяльності, із допомогою котрих звершується та обслуговується сам процес руху матеріального потоку.

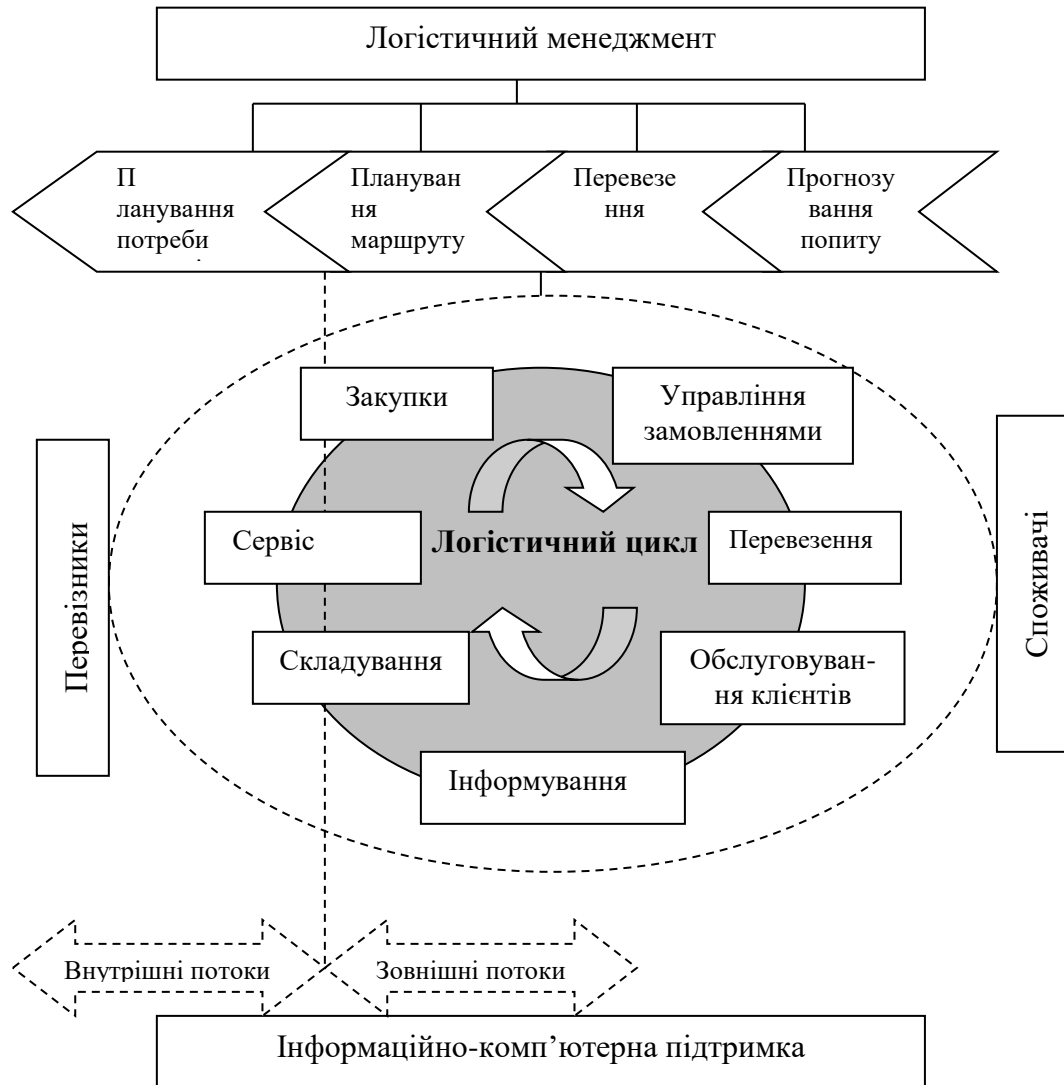


Рисунок 1.1 – Загальна схема транспортної інтеграційної системи логістики

В загальному інфраструктура логістики складається із трьох складових частин: технічної (дороги, склади, транспорт, технічні засоби, комунікації), соціальної (обслуговуючий персонал) а також інституційної (контролюючі органи, уряд, банки). Саме головне та важливе становище у логістичній інфраструктурі припадають на технічні засоби, так як вони оприділяють ефективність функціонування системи логістики, а саме: швидкість і час руху вантажних потоків, мобільність і оперативність, продуктивність праці, а також усі витрати обігу.

Логістична система презентує собою впорядковану етапність логістичних ланцюгів і виступає послугою не стихійно створених властивостей логістичних операцій, а є логічним алгоритмом свідомого

напрацювання систем та методик вибору людей, які оперативно приймають ефективні рішення в галузі логістики. Коли розробляється логістична система доводиться мати справу із потужним об'ємом різноманітних баз даних, обрахування яких, як і алгоритм їхнього збирання та обробки, необхідно проводити постійно та систематично [18, с.158].

1.3 Логістична система в контексті функціонування досліджуваного підприємства

Автотранспортне підприємство знаходиться за адресою: 47003, Тернопільська обл., місто Збараж, вул. М.Грушевського 109, площа території яку займає підприємство становить 6.5 га. на якій розміщені усі виробничі і побутові споруди, складські комплекси. Уся територія автотранспортного підприємства заасфальтована. Сама ремонтна база автотранспортного підприємства містить пости: поточного ремонту; ТО-1, ТО-2; моторний карбюраторний; моторний дизельний; апаратури паливної; діагностичний; цех ремонту КПП; електричний цех. Виробнича структура автотранспортного підприємства містить: медичний кабінет - 2 чол., службу охорони праці і безпеки руху - 2 чол., служба перевезень - 9 чол., диспетчери - 3 чол., контрольно-технічний пункт - 2 чол. Загальна кількість працівників становить - 56 чол., а саме: водіїв - 28, ремонтних працівників - 7, персонал технічний - 3 чол. «Збараське АТП-16140» здійснює такі види господарської та комерційної діяльності як: перевезення автотранспортом пасажирів по території України а також за її межами; надаються сервісні послуги з технічного обслуговування та ремонту; здійснюються комерційно - торгівельні операції на основі отриманих дозволів та ліцензій; здійснюється комерційно - посередницька діяльність з надання консультаційно - інформаційних послуг, здійснюються вантажні превезення, надаються послуги із зберігання товарів на складах. «Збараським АТП-16140» виконуються пасажирські перевезення такі, як:

- 2 міжнародних,
- 4 міжміські,

- 3 міжобласні,
- 6 приміських,
- 2 міських.

Всього 17 маршрутів, які забезпечуються власним автопарком. Який складається із – 23 одиниць основних автобусів: Ікарус-250, -260, -280, ЛАЗ-699, ЛАЗ-695н, ПАЗ-672, БАЗ А079, ЛіАЗ-677. Вік автотранспорту, в деяких навіть перевищує 15 років. Найновіші з них - Ікарус 280, ПАЗ-672, ЛіАЗ-677, вік яких становить приблизно 7 років. До логістичного транспорту відносяться: вантажно-розвантажувальні машини, вантажівки та автомобілі, пересувні контейнери, причепа, крани, побутове обладнання. Є погрузчик газовий YALE GLP 20 AF та вузькопрохідний штабелер.

Доцільно наочно коротко характеризувати даний вид автопарку автобусів, які застосовуються на АТП

Таблиця 1.1 – Оперативна характеристика рухомого складу Збараського АТП 16140

Тип автобуса	Призначення	Число посадкових місць	Вага автобуса, т	Витрата палива
Ікарус 280	Міжміський	39	13	25
Neoplan N 316	Міжміський	44	15	25
МАЗ 206086	Міський	27	13	30
МАЗ-103	Міський	25	12,5	32

Для того, аби оцінити прибутковість підприємства взагалі, слід переглянути фінансові показники транспортного підприємства, які запропоновано у табл.1.2.- 1.3.

Розглянемо взагалі прибутковість досліджуваного підприємства в динаміці, для цього проаналізуємо дані минулих років, які подано в таблиці 1.2

Таблиця 1.2 – Динаміка рентабельності ТОВ Збараське АТП 16140

Роки	Рівень рентабельність, %
2017	-1,6
2018	1,12
2019	5,3
2020	-0,9
2021	-1,6
2022	1,5

Джерело: складено на базі фінансової звітності досліджуваного підприємства

З даних таблиці стає зрозуміло, що в загальному діяльність досліджуваного підприємства не була рентабельною за 2020 – 2022 роки: найвищий рівень рентабельності був у 2019 році та становив 5,3 %, а найменший – у 2017 році та був від'ємним і становив -1,6 %. Для кращого розуміння статистику доцільно зобразити на рис. 1.2

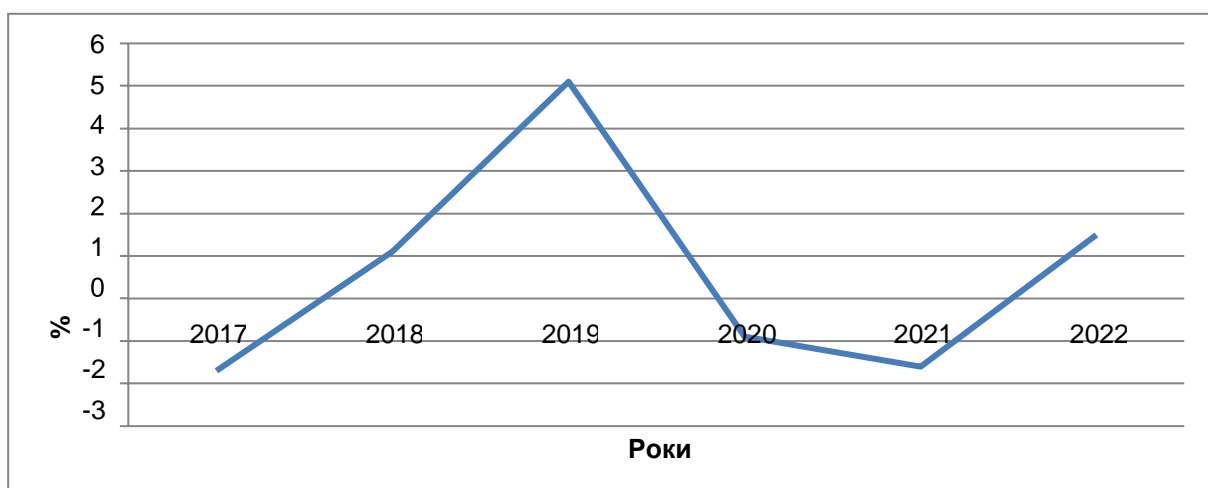


Рисунок 1.2 – Динаміка рентабельності ТОВ Збарзьке АТП 16140

Розглянемо детальніше основні показники системи логістичної діяльності ТОВ Збарзьке АТП 16140

Таблиця 1.3 – Показники системи логістичної діяльності ТОВ
Збараське АТП 16140

Показник Рік	Значення			Абсолютне відхилення		Відносне відхилення	
	2020	2021	2022	21/20	22/21	21/20	22/21
Кількість розвантажень/ відвантажень	537	698	897	161	199	30,05	28,43
Кількість укомплектованих замовлень	698	712	765	14	53	1,91	7,52
загальна кількість замовлень	716	768	800	52	32	7,26	4,03
Кількість вантажників	14	15	16	1	1	7,06	7,06
Кількість комплектувальників	2	3	3	1	0	31,4	0
Середньорічна вартість логістичних активів, тис грн	167	175	187	8	12	4,76	6,68
Інвестиції в логістичні активи, тис грн	80	87	117	7	30	9,6	34,1
Завантаження потужностей	48	53	56	5	3	10,42	5,65
Нормативне завантаження потужностей	62	67	70	5	3	8,05	4,46
Загальні логістичні витрати	11846,2	13 065	15 790	1218,7	2733	10,27	20,91
Валовий прибуток	1336	3797	6060	2460	2262	184,05	59,57
Кількість вчасно виконаних замовлень	653	705	736	52	31	18,01	4,39
Замовлення реалізовані зі складу	456	485	567	29	82	6,34	16,92
Кількість рекламаций	4	5	8	1	3	19	49

Джерело: складено автором на основі звітності досліджуваного підприємства

Як бачимо, середньорічна вартість з роками збільшується: у 2021 році вартість зросла на 4,76 % у порівнянні з 2020 роком, у 2022 році – на 6,68%.

Принадно відмітимо, до логістичних активів підприємства відносяться: вантажівки та автомобілі, побутове обладнання, вантажно-розвантажувальні машини, причепи, крани, пересувні контейнери,

Відносна кількість розвантажень/відвантажень на складах має динаміку до стійкого зростання та у 2022 році складає 897 разів, у цілому показник збільшився на 30,04 % у 2021 році в порівнянні з 2020 роком а також на 29,43 % у 2022 році у порівнянні з 2021 роком. Таку динаміку доцільно пояснити зростанням числа замовлень.

Таблиця 1.4 – Основні показники фінансової діяльності
ТОВ Збарзьке АТП 16140

Показник	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	2022 р.
Ліквідність					
Поточна ліквідність	88,0%	86,9%	83,1%	89,2%	77,3%
Абсолютна ліквідність	8,5%	9,4%	7,9%	2,1%	5,8%
Платоспроможність					
Коефіцієнт автономії	14,6%	16,1%	21,5%	15,5%	14,1%
Прибутковість					
Рентабельність активів	1,8.%	2,9.%	5,7.%	4,2.%	3,9.%
Рентабельність оборотних активів	2,5.%	4,0.%	8,7.%	5,6.%	6,1.%
Чиста маржа	3,1.%	5,1.%	7,2.%	8,4.%	6,1.%
Рентабельність загальних активів	2,5.%	3,6.%	6,9.%	5,1.%	4,8.%
Ділова активність					
Оборотність загальних активів	0,4.	0,6.	0,8.	0,6.	0,8.
Оборотність робочого капіталу	-6,4.	-5,7.	-6,6.	-5,9.	-5,1.
Оборотність дебіторської заборгованості	0,5.	1,0.	1,5.	1,1.	1,5.

Джерело: складено на основі фінансової звітності підприємства [23]

Як із таблиці зрозуміло, що ефективність використання активів ТОВ Збараське АТП 16140 збільшується. Якщо в 2018 році на кожен гривню позичених коштів було надано послуг на – 0,4 гривні, то в 2022 р – вже на суму – 0,8 гривень.

Для кращого розуміння скорегуємо подані дані за допомогою рейтингування кредитоспроможності та інвестиційної привабливості досліджуваного підприємства, котрий наявно допоможе зорієнтуватись в стані ліквідності та ділової активності досліджуваного підприємства.

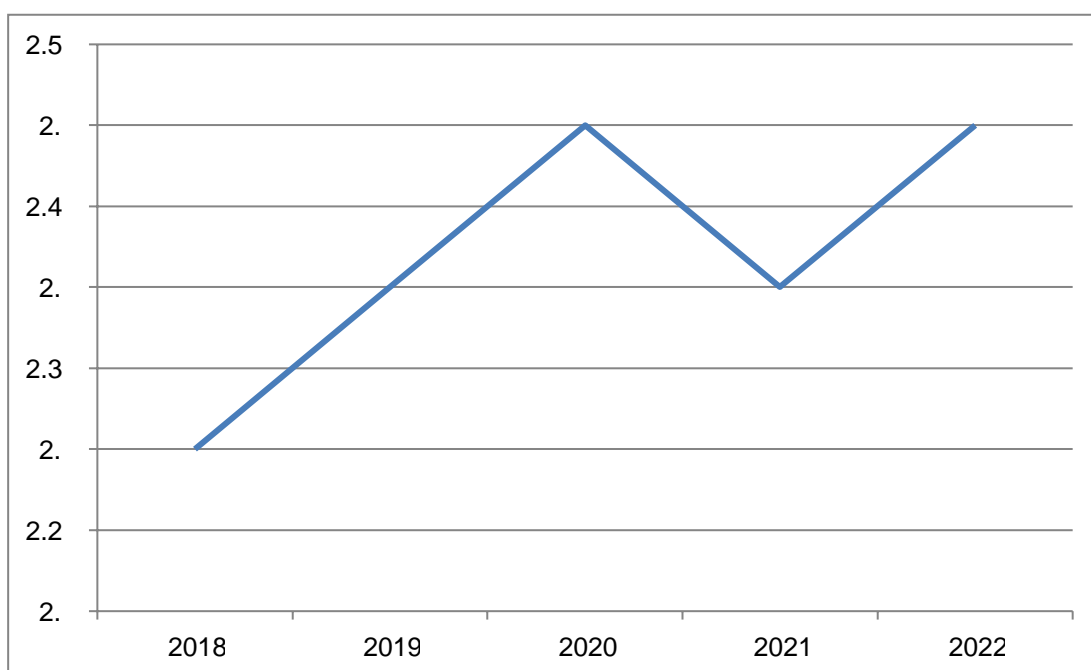


Рисунок 1.3 – Ділова активність ТОВ Збараське АТП 16140

Джерело: складено дослідником на основі даних досліджуваного підприємства

Детальніше зупинимось на динаміці та структурі логістичних витрат ТОВ Збараське АТП 16140 (див.дані табл. 1.5).

Як бачимо, найбільшу частку серед транспортних витрат складає транспортна логістика – 8 465,5 тис грн у 2022 році. В порівнянні з 2021 роком цей показник зріс на 1 483, 10 грн або ж на 21, 24 % , що можна пояснити поповненням автопарку компанії, збільшенням кількості замовлень, підвищенням цін на паливо тощо.

Таблиця 1.5 – Витрати логістики ТОВ Збараське АТП 16140, тис грн

Стаття логістичних витрат	2020	2021	2022	Абсолютне відхилення		Відносне відхилення	
				21/20	22/21	21/20	22/21
Витрати на транспортування	6259,5	6982,5	8465,6	723,00	1483,10	11,55	21,24
Витрати на складування	3507,1	3877	4812	369,90	935,00	10,55	24,12
Витрати на перевезення	786,2	799,3	805,1	13,10	5,80	1,67	0,73
Витрати на пакування	389,2	405,4	495,3	16,20	89,90	4,16	22,18
Логістичні витрати адміністративних структур	905,2	1002,1	1222	96,90	219,90	10,70	21,94
Загально логістичні витрати	11847,2	13 066	15 800	1220,01	2734,53	51,58	90,65

Джерело: складено автором на основі даних досліджуваного підприємства

Переважну кількість логістичних витрат складають витрати на складування і зберігання на складах, котрі склали 370,1, 407 та 581 тис. грн. у 2020, 2021 та 2022 роках відповідно. Слід зауважити, що такі витрати зумовлені також тим, що підприємство надає послуги з дистрибуції (логістики постачання), спектру послуг із зберігання і відвантаження товарів для споживачів. Не дивлячись на збільшення обсягів реалізації деякі напрямки діяльності підприємства є збитковими (зокрема логістичні), відповідно рентабельність діяльності досліджуваного підприємств є мінімальною. Отже, підприємству варто задуматись над можливим зниженням цих логістичних витрат. Пропозиції по даних питаннях будуть розглянуті нами у другому розділі випускної роботи.

РОЗДІЛ 2

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ЗАСАДИ СТРУКТУРНОГО ВПРОВАДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ У ДІЯЛЬНІСТЬ ТОВ ЗБАРАЗЬКЕ АТП 16140

2.1 Обґрунтування структурного алгоритму впровадження логістичної системи на автотранспортному підприємстві

Функція логістичної організації управління автотранспортними перевезеннями на підприємствах АТП здійснюється з основною метою забезпечення погодженої, злагодженої й ефективної роботи окремих підрозділів, які приймають участь у процесі виконання плану руху й перевезення крізь функціональні підсистеми.

Управлінський механізм формування логістичної системи – це реструктуризація процесу управління перевезеннями та відповідної йому інтеграційної структури управління, тобто проведення організаційних перетворень в підсистемі управління.

Розробка організаційного механізму побудови системи логістики підприємств передбачає три складові: по-перше – побудова оптимальної структури та змісту інтеграційного процесу управління перевезеннями; по-друге – оптимізація найкращого методу побудови управління організаційної структури, яка відповідає принципам логістики; по-третє – використання інформаційних систем управління класу ERP. Саме за допомогою даних інформаційних систем можуть бути реалізовані й об'єднані на практиці різні механізми логістичної кооперації управління перевезеннями.

Таким чином, у вирішенні завдання підвищення ефективності управління перевезеннями, за допомогою розробки організаційного механізму логістичної координації, першочерговим вбачаємо наступне:

- централізація в оргструктурі управління процесу планування й оперативного управління перевезеннями і його інтеграція на основі інформаційної системи управління MRPII-ERP-класу;
- посилення функції координації в оперативному управлінні перевезеннями за допомогою розробки (рішення внутрішньосистемних конфліктів в

оперативному управлінні матеріальним потоком).

Обґрунтуванням введення в оборот терміну «механізм логістичної координації» на протипагу «механізм координації управління перевезеннями», є та обставина, що у функції координації акцент робиться на реалізацію основних принципів логістики. (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Основні засади логістики в управлінні перевезеннями [власна розробка]

Таким чином, механізм логістичної координації охарактеризуємо як сукупність підходів, методів і моделей координації управління перевезеннями на підприємстві, сформований за допомогою перебудови процесу управління перевезеннями і організаційної структури управління, методів і моделей рішення завдань у процесі управління перевезеннями відповідно до основних принципів логістики (системного підходу, обліку сукупних витрат, загальної оптимальності управління, логістичній координації й інтеграції та ін.), що дозволить ефективно вирішувати внутрісистемні конфлікти, скорочувати сукупні витрати, підвищити

ефективність управління перевезеннями, і як результат сприяти одержанню додаткових конкурентних переваг для підприємства.

Проведені дослідження дали змогу запропонувати процедуру формування організаційного механізму реалізації системи логістики на досліджуваному підприємстві (рис. 2.2).

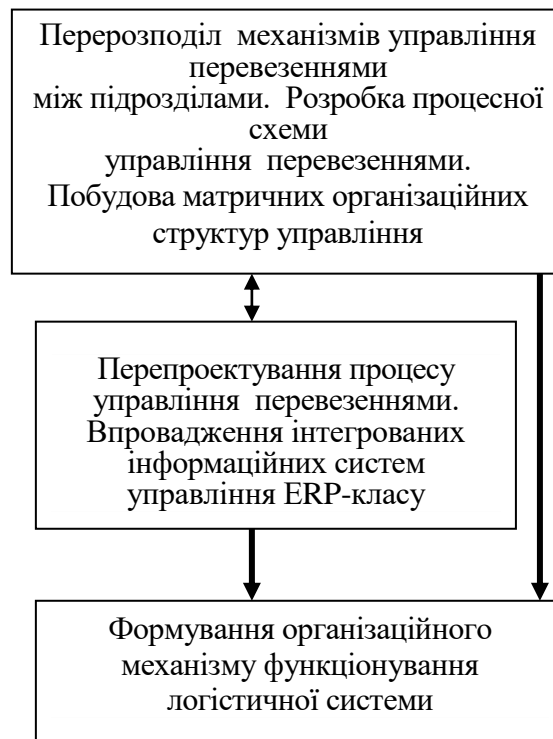


Рисунок 2.2 – Схема формування організаційного механізму реалізації логістичної системи

Вибір необхідної структури й змісту процесу управління перевезеннями

Повноцінну інтеграцію процесу управління перевезеннями можливо реалізувати тільки у тісному взаємозв'язку із використанням передових інформаційних технологій. Оскільки інформатизація процесу управління перевезеннями власними силами підприємства досить складна робота, звичайно прибігають до впровадження типових інформаційних систем – ERP-системи. На основі існуючих ERP-систем, використовуючи базові елементи MRP II – технології планування й можливість її масштабування, можна провести інформаційну інтеграцію процесу управління перевезеннями будь-якої складності.

У результаті основним завданням при проектуванні або перепроєктуванні процесу управління перевезеннями для наступної інформаційної інтеграції є опис і облік специфіки, вимог, завдань, основних функціональних блоків майбутньої

інтегрованої системи, стратегії й типу виробництва, з урахуванням реалізації основних принципів логістики.

Таким чином, основними вимогами, які повинен реалізовувати проєктований інтеграційний процес управління перевезеннями підприємства є: оптимальність планування із застосуванням планової специфікації; формування специфікації та технологічного маршруту оптимальних та вигідних перевезень з опціями і специфікою кожного конкретного замовлення стейкхолдера; можливість оцінки замовлення клієнта, складання кошторису перевезення з метою оприділення його вартості; диспетчеризація та відстеження перевезень стосовно отриманих замовлень; інтерфейс з системою автоматизованого проєктування для чіткої передачі інформації в інтеграційну інформаційну систему керування перевезеннями; управління проєктами.

Алгоритм управління перевезеннями розділяється на дві стадії: планування й оперативне управління перевезеннями (рис. 2.3).

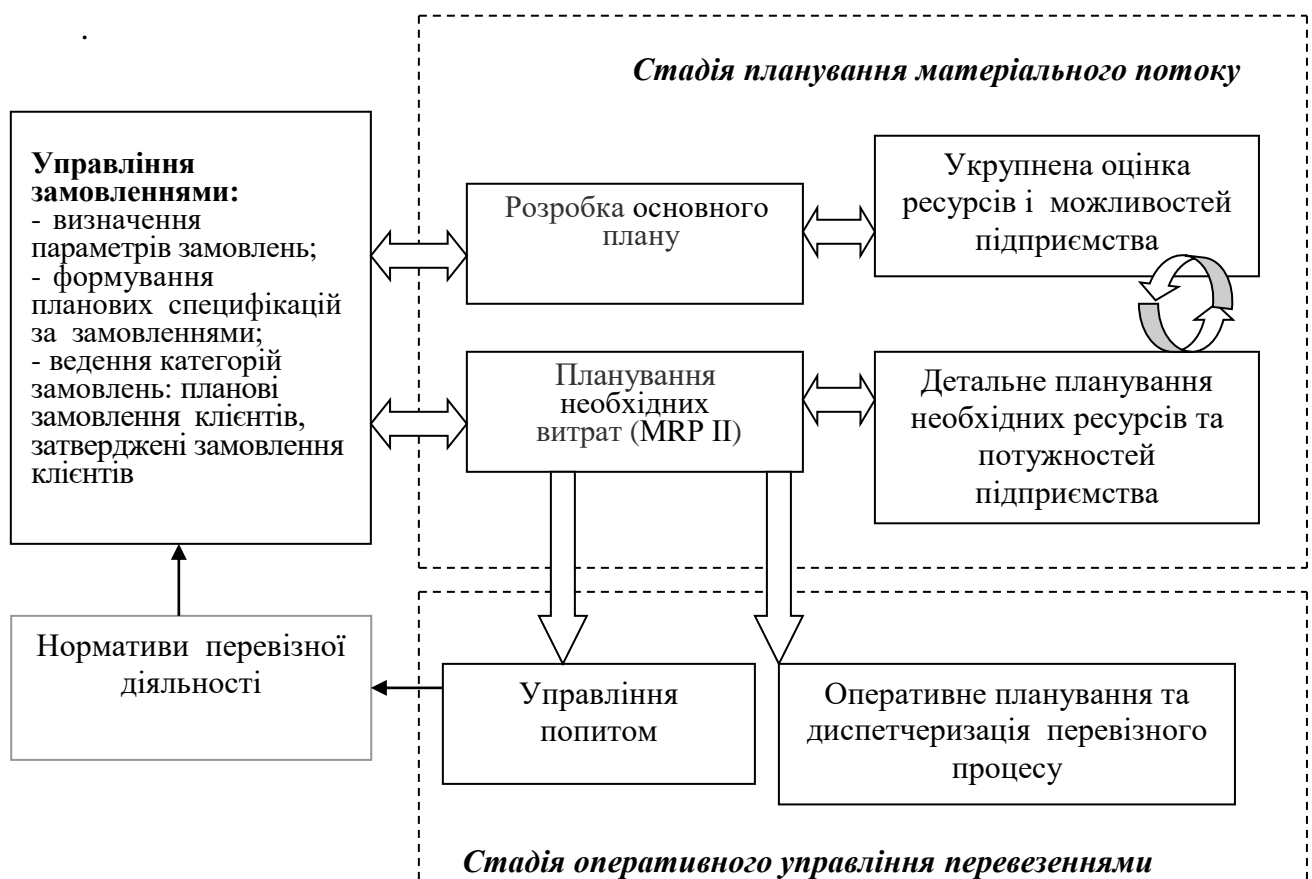


Рисунок 2.3 – Основні етапи інтегрованого процесу управління перевезеннями на автотранспортних підприємствах [власна розробка]

Тому наступним етапом планування рекомендується провести детальне визначення планів виробництва, господарської та комерційної діяльності, визначення матеріалів і потужностей, необхідних для виконання замовлень клієнтів.



Рисунок 2.4 – Послідовність формування основного виробничого – господарського плану [власна розробка]

Горизонт планування MRP повинен відповідати горизонту планування основного виробничого плану. Процедура формування MRP у загальному вигляді представлена на рис. 2.5.

На етапі планування MRP велике значення відіграє точність всієї інформації, необхідної для проведення розрахунків.

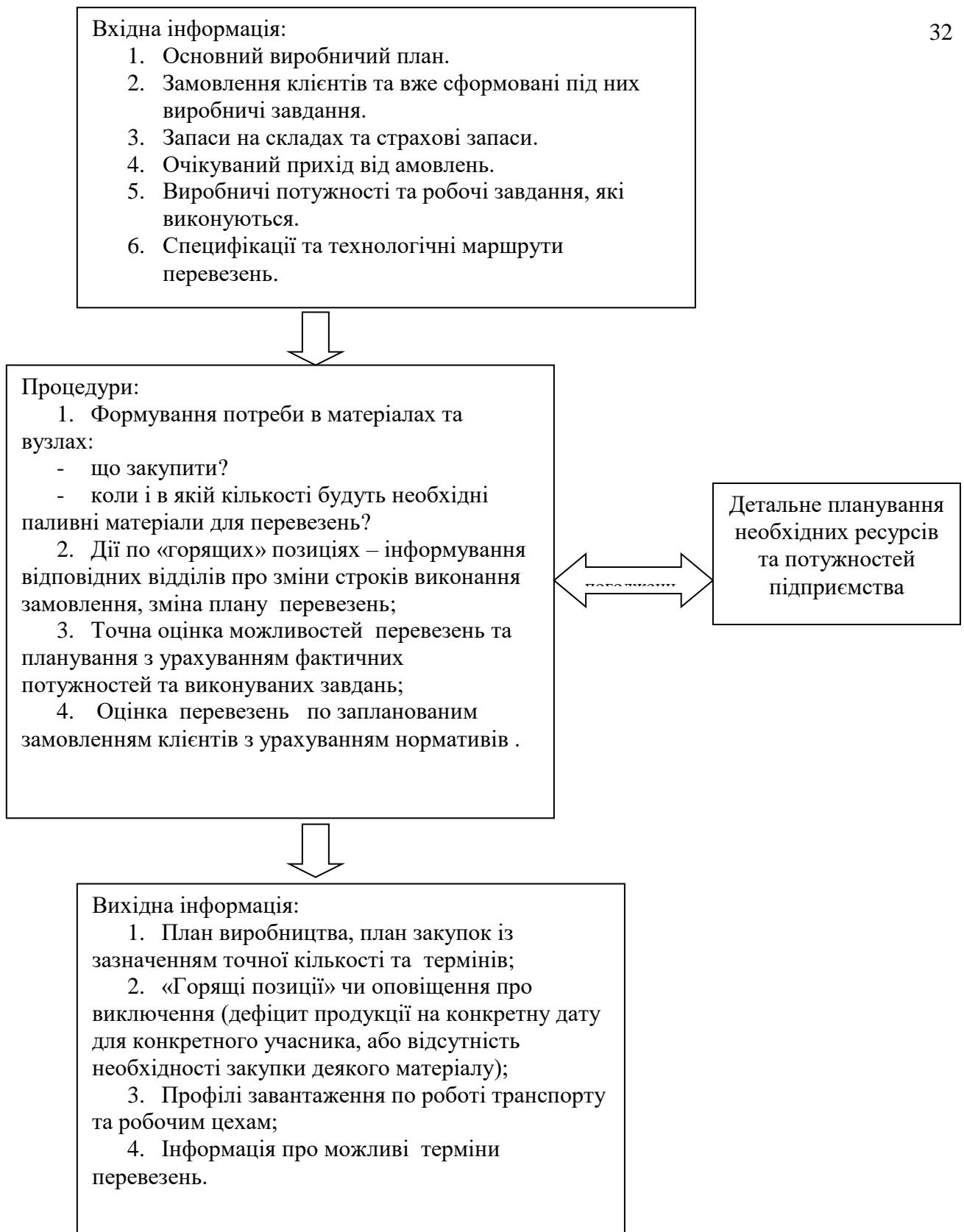


Рисунок 2.5 – Послідовність формування MRP плану [власна розробка]

2.2 Управління в логістичній системі автотранспортного підприємства на основі математичного моделювання

Управління запасами становить одну з найбільших важливих сфер логістичного менеджменту підприємства, не тільки із точки зору трудомісткості, але і пов'язаних з цим витрат. Запаси присутні в тій чи іншій формі на всій протяжності логістичного ланцюга і розглядаються як форма існування перевезень.

В основі максимальної оптимізації рівня запасів знаходиться механізм розрахунку оптимального розміру замовлення, що поповнює запас до оптимального рівня. Саме тому формула Уільсона і її модифікації важливі для ведення практичної роботи з реалізації логістичної системи.

$$N = \sqrt{2 \frac{c}{s} q}, \quad (2.1)$$

де c – видатки на виконання 1-го замовлення; s – видатки на утримання 1-ці запасу в одиницю часу; q – середньодобова потреба в ресурсі.

До витрат, які впливають на рівень запасу, відносять витрати на реалізацію конкретного рівня сервісу, який поділяється на наступні частини: пропорційну, непропорційну і постійну.

Таким чином, видатки на виконання замовлень і утримання запасів поділяються на пропорційні, умовно-пропорційні та постійні. Тому методика оприділення оптимальної величини запасу передбачає визначення сумарних витрат а також множини допустимих партій поставок і розрахунок серед них мінімального значення.

Приймемо позначення:

μ – індекс величини партії поставок, $\mu = \overline{1, k}$;

k – кількість об'єму партій поставок;

N_{μ} – μ -та величина партій поставок;

Q – потреба в матеріалі на плановий період;

C – витрати на виконання одного замовлення;

s – витрати на утримання 1-ці запасу в одиницю часу;

r – постійна величина витрат, пов'язаних з виконанням замовлення;

a_μ – непропорційні витрати, пов'язані з виконанням замовлень партією μ ;
 T – кількість днів у плановому періоді;
 h – постійна величина витрат, котрі пов'язані із утриманням запасів;
 b_μ – непропорційні витрати, пов'язані з утриманням запасів μ -того обсягу поставок.

i – індекс рівня сервісу, $i=1, \dots, 100$;

$W_{\mu i}$ – валовий дохід, який забезпечується при μ -тій величині партії поставки та i -му рівні сервісу;

$V_{\mu i}$ – питомі пропорційні витрати (витрати на одиницю рівня сервісу при μ -тій величині партії поставки);

$U_{\mu i}$ – i -й рівень сервісу при μ -тій величині партії поставки;

$Z_{\mu i}$ – сумарні непропорційні витрати при μ -тій величині партії поставки для i -го рівня сервісу;

f – постійні витрати (незалежні від рівня сервісу).

Описаний вище нами алгоритм визначення оптимальної кількості запасу включає такі наступні етапи:

1. Визначення допустимої множини обсягів партій поставок матеріалу N_μ (при одночасному врахуванні даних про потребу в товарах, послугах звітних даних про постачання, умов поставок).

2. Розрахунок питомих витрат, котрі пов'язаних із виконанням замовлень за договором поставок партій необхідної величини N_μ :

$$B_\mu = C \frac{Q}{N_\mu} + r + a_\mu, \quad \mu = \overline{1, k} \quad (2.2)$$

3. Визначення видатків, пов'язаних із утриманням запасів за умови постачання товарів обсягом N_μ :

$$A_\mu = S \frac{N_\mu}{2} T + h + b_\mu, \quad \mu = \overline{1, k} \quad (2.3)$$

4. Розрахунок питомих витрат, які виконуються поряд із замовленнями на утриманням запасів необхідних для кожної μ -того обсягу поставок :

$$\bar{L}_\mu^0 = B_\mu + A_\mu, \mu = \overline{1, k} \quad (2.4)$$

5. Визначається прибуток, який отримає підприємство від оптимаобної кількості запасів:

$$R_\mu = G - L_\mu^0, \quad (2.5)$$

де G – ви датки, котрі пов'язані з обслуговуванням замовлень і утриманням запасів.

6. Розрахунок прибутку від реалізації i -го рівня сервісу з врахуванням тих складових, що видатки на реалізацію певнргр рівня сервісу розподіляються на пропорційні, непропорційні і постійні:

$$\Pi_{\mu i} = W_{\mu i} - (V_{\mu i} U_{\mu i} + Z_{\mu i} + f), \quad (2.6)$$

Розрахунок $\Pi_{\mu i}$ проводиться для всіх значень рівня сервісу.

7. Кінцевий розрахунок сумарного прибутку:

$$\Pi_{\mu i}^0 = R_\mu + \Pi_{\mu i} \quad (2.7)$$

8. Визначення серед значень $\Pi_{\mu i}^0$ найбільшої величини. При цьому певна партія обсягів поставок вибирається за оптимальну.

Враховуючи вищеписану нами методику поетапного алгоритму розрахунку оптимальної величини обсягів запасу обирається визначена оптимальна партія постачання із точним розрахунком максимізації прибутку від оптимальних запасів і реалізації заданого рівня сервісу.

Отже, економіко-математична модель дає можливість розрахувати варіанти постачань для кожного конкретного споживача із вказанням обсягу поставки, рівня сервісу, інтервалів поставок, а також капітальних витрат при його формуванні.

2.3. Функціонування логістичної системи та оцінка її ефективності

Ефективна оцінка результативності транспортно - логістичної діяльності та контроль над ними необхідні для правильного розташування логістичних потужностей, а також найкращого ефективного та оптимального управління. Методологічне забезпечення оцінки логістичної системи є вкрай важливою умовою при складанні стратегічних цілей і завдань транспортних підприємств.

Важливою особливістю управління видатками для завдань логістики є визначення характеру управління організаційною структурою, котрий досить потужно впливає на особливості набору елементів коли проектується головна система управління видатками, при виборі сучасного інструментарію, якими визначаються облікові системи.

Таким чином недосконалість вітчизняного бухгалтерського обліку, та певна складність у його застосуванні та оприділенні логістичних витрат та контролінгу сукупних витрат, ставлять основною вимогою шукати нові, та більш сучасні методики обліку, точності та конкретизації конгнітивного й методичного алгоритму даних системи для завдань визначення, реалізації та оптимізації сукупних витрат.

В свою чергу, управління видатками по укрупнених центрах відповідальності дуже важливо розробляти та формувати у сферах бізнес-процесів. Це як правило, дасть можливість розумно забезпечити, розмістити і об'єднати сферу централізації та децентралізації (креативного керівництва та управління необхідними логістичними функціями та заходами у сфері бізнес-процесів а також декомпенсації на рівні головних центрів відповідальності).

Розбивка витрат по статтях калькуляції, а також по здійснених видах робіт, та стадіях («АВ-Костінг») є креативним дієвим методом визначення логістичних витрат. В цьому випадку головний об'єкт обліку в даній системі «АВ-Костінг» називається - операція. Такий алгоритм призначений для конкретної оцінки витратків на певні здійснювані логістичні функції та операції, з метою кращого їх розподілу на визначене конкретне перевезення, клієнта, тобто бізнес-процес. В

загальному можна сказати, що цілком правильно оцінити всі видатки на логістичні функції і операції, котрі виконуються незалежно від того, де та коли вони здійснюються, витрачені на розробку даного бізнесу-процесу. Все це здійснюється і стає життєво необхідно для найбільш точної калькуляції визначення собівартості запланованого бізнесу-процесу. Сама складова «АВ-Костінг» дає можливість детально оцінити здійснення кожної і-ї логістичної функції чи операції та визначає недоліки вітчизняної систем обліку в цьому аспекті. Оприділення обліку логістичних витрат по видах економічної діяльності сприяє можливості найбільш виважено підійти до оптимального розподілу усіх накладних і непрямих витрат [13, с.187].

Таким чином запропонована вище класифікація логістичних витрат для автотранспортних підприємств, котра ґрунтується на обліку вітчизняних витрат по здійсненню різних фізичних функцій та операції із пасажирських перевезень представлено нами на (рис.2.6).



Рисунок 2.6 – Алгоритм логістичних витрат на автотранспортних підприємствах [9, с.54]

Алгоритм процесу загальної логістизації в одній із складових підсистеми управління матеріальним потоком замінює цілий складний механізм управління та оптимально формує процедури перетворення і перерозподілу інформаційного, матеріального, а також фінансового потоків, і безпосередньо трансформує загальну структуру та об'єм витрат [12, с.104]. Точно такі витрати і мають носити характер логістичних, мати можливість підлягати впливу методам оптимізації управління і маневрування матеріальними потоками у повній відповідності до сталих принципів та алгоритмів логістики.

Стосовно методів оцінки ефективності оптимального функціонування логістичної системи варто взяти до уваги наступні показники:

1. Загальний економічний ефект. Може бути оптимізований за рахунок збільшення приросту прибутку через зростання доходів від реалізації чи за рахунок зменшення сукупних витрат на управління і реалізацію фізичних функцій переміщення та перетворення матеріального потоку, можна розрахувати як:

$$E_{лс} = P + \Delta P, \quad (2.8)$$

де $E_{лс}$ – загальний економічний ефект від розробки і функціонування логістичної системи, тис.грн.

P - прибуток від планованого обсягу здійснених перевезень, тис. грн.;

ΔP - приріст прибутку від здійснених перевезень, котрий отримується через ріст виручки від реалізації за рахунок функціонування логістичної системи, тис.грн.;

2. Економічний ефект. Даний показник, характеризує співвідношення сумарного економічного ефекту до видатків на розробку та реалізацію логістичної системи:

$$E_y = E_{лс} / V_y, \quad (2.9)$$

де E_y – ефект від керівництва логістичною системою, грн.;

V_y – видатки при створенні та розробці логістичної системи, котрі в можуть бути обраховані за наступною формулою:

$$V_y = I + V_{ндр} + V_{ін}, \quad (2.10)$$

де I – інвестиції для створення системи логістики, грн.;

$V_{ндр}$ – витрати на науково-дослідницькі роботи по проектуванню логістичної системи, грн.;

$V_{\text{ін}}$ – інші витрати, включаючи підготовку та перепідготовку кадрів, грн.

Показник Інвестицій включає витрати на впровадження прийнятої логістичної системи:

$$I = I_{\text{орг}} + I_{\text{асу}}, \quad (2.11)$$

де $I_{\text{орг}}$ – інвестиції на організаційні заходи, грн.;

$I_{\text{асу}}$ – інвестиції на створення автоматизованої системи управління.

Запропонований алгоритм до оцінки оптимальної ефективності розробки та комплексного функціонування системи логістики дає можливість взагалі до цілісно підійти до оцінки результатів транспортно - логістичної діяльності авто транспортно-підприємства і за необхідності здійснювати постійний контроль розташування логістичних потужностей з метою найбільш оптимального та ефективного поточного управління [19, с.209].

Запровадження системи логістики на досліджуваному підприємстві дає можливості для зростання валового прибутку приблизно на 29 %. При цьому в основу закладаємо оптимістичний сценарій розвитку і наявність щорічного зростання. В приведених розрахунках беремо за норму рентабельність 10% .

Таблиця 2.1 – Розрахунок грошових надходжень від впровадження - проекту

Стаття витрат	Витрати по роках, тис. грн.			Всього за 3 роки
	2024 рік	2025 рік	2026 рік	
Вартість логіст.системи	30,7	22,3	22,3	75,3
Інші витрати	10	0	0	10
Всього витрати	40,7	22,3	22,3	85,3
Стаття доходів	Доходи по роках, тис. грн.			
Валовий прибуток	2196	3475	4865	10536
Грошовий потік	178,9	325,2	464,2	968,3

Розрахуємо прогнозований чистий дохід (табл. 2.2) та дохід з врахуванням ставки дисконтування 10%, оскільки враховуємо при обчисленні лише темп інфляції та коливання ринкової кон'юнктури (табл. 2.3).

Таблиця 2.2 – Розрахункові дані для обчислення чистого приведенного доходу

Показники	Значення
Потреба в інвестиціях, тис. грн.	85,3
Період експлуатації проекту, років	3
Сума чистого прибутку за весь термін експлуатації проекту, тис. грн.	968,3
2024 рік, тис. грн.	178,9
2025 рік, тис. грн.	325,2
2026 рік, тис. грн.	464,2

Таблиця 2.3 – Розрахунок чистого доходу з дисконтом

№ з/п	Майбутня вартість	Коефіцієнт дисконтування	Чистий приведений дохід
2024 рік	178,9	0,91	162,6
2025 рік	325,2	0,83	371
2026 рік	464,2	0,77	357,1
Всього за 3 роки	968,3	x	890,7

Отже, прогнозований чистий дохід проекту складе приблизно 890,7 тис. грн, що вцілому перевищує суму початкових інвестиційних вкладень.

РОЗДІЛ 3

ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

3.1 Охорона праці та організація роботи на пасажирських АТП

Правовою основою охорони праці на автомобільному транспорті є:

- Конституція України;
- ЗУ «Про охорону праці»;
- ЗУ «Про дорожній рух»;
- Правила дорожнього руху України;
- Правила охорони праці на автомобільному транспорті ДНАОП 0.00-1.28-97, які затверджені Наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці (тепер – Державний комітет України з промислової безпеки, охорони праці та гірничому нагляду) від 13.01.97 №5, та які погодженні листом Міністерства транспорту і зв'язку України від 11.06.96 №6/22–17-2907 і які введені в дію 1.10.1997;
- Санітарні правила з гігієни праці водіїв автомобілів;
- Правила перевезень вантажів автомобільним транспортом України;
- Правила технічної експлуатації рухомого складу автомобільного транспорту;
- Положення про профілактичне обслуговування і ремонт рухомого складу автомобільного транспорту.

Для ефективного здійснення автомобільних перевезень необхідне суворе дотримання діючих на автомобільному транспорті правил охорони праці. Автомобіль є джерелом підвищеної небезпеки, і до його експлуатації пред'являються підвищені вимоги. Тому актуальним та важливим в контексті вивчення автомобільних перевезень є розгляд питання про організацію роботи з охорони праці на автомобільному транспорті.

Загальне керівництво роботою по охороні праці згідно Закону України «Про охорону праці» в цілому на підприємстві покладається на його власника (керівника). Основні обов'язки і права адміністративно-технічного персоналу по

охороні праці містяться в галузевих Правилах з охорони праці і посадових інструкціях.

На створення безпечних умов праці витрачаються великі суми, які з року в рік зростають. На підприємствах, крім директора і головного інженера, відповідальних за виконання завдань по створенню безпечних умов праці, є інженери з охорони праці, які проводять систематичну роботу по техніці безпеки і виробничої санітарії.

За забезпеченням безпечних умов праці ведуть нагляд Прокуратура України, Державтоінспекція, Держгірпромнагляд і технічна інспекція ради профспілок. Окрім державного контролю за дотриманням трудового законодавства, велика роль відводиться громадським організаціям. При місцевих комітетах профспілок створюються суспільні комісії з охорони праці і техніки безпеки, в яких є представники всіх цехів і підрозділів підприємства. Ці комісії ведуть спостереження за виконанням всіх заходів щодо техніки безпеки і виробничої санітарії, своєчасно дають пропозиції по поліпшенню умов праці і вимагають усунення причин травматизму і захворювань.

Для організації роботи, направленої на попередження нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах з кількістю працівників 50 чоловік і більше, повинна бути створена служба охорони праці. На підприємствах з кількістю працівників менше 50 чоловік функції цієї служби можуть виконувати осіб з відповідною професійною підготовкою за сумісництвом.

На підприємствах загальна чисельність фахівців служби охорони праці встановлюється залежно від загального числа працівників, небезпеки і шкідливості виробничих процесів, кількості окремо розташованих від основної бази автоколон. Рекомендується при чисельності працівників: від 50 до 500 чоловік в службу охорони праці включати одного фахівця.

Служба охорони праці підприємства підпорядковується безпосередньо його керівникові і прирівнюється до основних виробничо-технічних служб. Ліквідація служби охорони праці допускається тільки у разі ліквідації підприємства.

Робота служби охорони праці здійснюється відповідно до Положення про

службу охорони праці підприємства, розробленим на підставі Типового положення про службу охорони праці (Із змінами, внесеними згідно з Наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду N 236 від 02.10.2007 з урахуванням специфіки виробництва і затвердженим власником. Управління охороною праці на підприємстві здійснюється відповідно до Системи управління охороною праці, підприємства.

У положеннях про структурні підрозділи (службах, відділах і тому подібне) підприємства і в посадових інструкціях працівників повинні бути визначені конкретні обов'язки, і відповідальність за виконання покладених на них функцій з питань охорони праці.

На підприємствах з кількістю працівників 50 чоловік і більше з метою залучення представників власника і трудового колективу до співпраці в галузі управління охороною праці, узгодженого вирішення питань, що виникають в цій області, створюється комісія з питань охорони праці, діяльність якої здійснюється відповідно до Типового положення про службу охорони праці.

Всі працівники при прийомі на роботу у в процесі роботи повинні проходити навчання (інструктаж) з питань охорони праці відповідно до Типового положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці, яке затверджено Наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду N 15 26.01.2005.

Працівники, зайняті на роботах з підвищеною небезпекою, і інших роботах, передбачених Переліком робіт з підвищеною небезпекою, повинні проходити попереднє спеціальне навчання і один раз в рік перевірку знань відповідних нормативних актів про охорону праці. Для виконання робіт з підвищеною небезпекою власник наказом по підприємству встановлює відповідальних керівників по безпечному їх проведенню. На роботи з підвищеною небезпекою повинні бути розроблені і вивішені на робочих місцях технологічні карти і забезпечено їх виконання.

Посадові особи відповідно до Переліку посадових осіб, які зобов'язані проходити попередню і періодичну перевірку знань з охорони праці, до початку

виконання своїх обов'язків і періодично один раз в три роки проходять в установленому порядку навчання, а також перевірку знань з охорони праці в органах галузевого або регіонального управління охороною праці. Допуск до роботи осіб, що не пройшли навчання, інструктаж, стажування і перевірку знань з охорони праці, забороняється.

Для проведення навчання (інструктажу), надання методичної допомоги працівникам з питань охорони праці, а також пропаганди безпечних методів праці на кожному підприємстві з кількістю працівників 100 і більше, повинні бути створені кабінети охорони праці. На підприємствах з меншою кількістю працівників, а також в окремо розташованих автоколонах і виробництвах створюються кабінети з охорони праці.

На підприємстві повинне бути забезпечене проведення попереднього (при прийомі на роботу) і періодичних (впродовж трудової діяльності) медичних оглядів працівників. Порядок проведення медичних оглядів здійснюється відповідно до Положення про медичний огляд працівників певних категорій, яке затверджене Наказом Міністерства охорони здоров'я України N 45 від 31.03.94. При укладенні трудового договору громадянин повинен бути проінформований власником під розписку про умови праці на підприємстві, наявності на робочому місці, де він працюватиме, небезпечних і шкідливих виробничих чинників, ще не усунених, можливі наслідки їх впливу на здоров'я, про його права на пільги і компенсації за роботу в таких умовах відповідно до законодавства і колективного договору.

На робочих місцях працівників повинна здійснюватися атестація умов праці відповідно до Порядку проведення атестації робочих місць за умовами праці, затвердженого Постановою Кабінету міністрів України N 442 від 1 серпня 1992 р. і Методичних рекомендацій для проведення атестації робочих місць за умовами праці затверджених Постановою Кабінету міністрів України N 442 від 1 серпня 1992 р. Атестації підлягають робочі місця, устаткування і матеріали можуть бути потенційними джерелами шкідливих і небезпечних чинників.

На підприємстві повинне бути організоване безкоштовне забезпечення працівників спеціальним одягом, взуттям і іншими засобами індивідуального захисту відповідно до Типових галузевих норм затверджених наказом Міністерством праці та соціальної політики України N 115 від 10.06.98 ,або інших відомчих нормативних актів.

На підприємстві повинен бути встановлений час, необхідний для упорядкування засобів виробництва, індивідуального захисту, а також особистої гігієни.

Розслідування нещасних випадків, професійних захворювань, аварій, що відбулися на виробництві, повинне проводитися згідно Положенню про розслідування і облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на підприємствах, в установах і організаціях , яка затверджена Постановою Кабінету міністрів України N 623 від 10 серпня 1993 р.

Про кожен нещасний випадок потерпілий, очевидець або працівник, що виявив його, повинні доповісти безпосередньому керівникові (начальникові колони, майстрові, бригадирові) або іншому керівникові. Підприємства повинні інформувати працівників про стан охорони праці, причини аварій, нещасних випадків і професійних захворювань і про заходи, застосовані по їх усуненню і забезпеченню умов і безпеки праці на рівні нормативних вимог.

Всі особи, що поступають на роботу, проходять вступний інструктаж з техніки безпеки і виробничої санітарії, який є першим етапом навчання техніці безпеки. Другим етапом навчання є інструктаж на робочому місці з метою засвоєння робочим безпечних прийомів праці безпосередньо за фахом і на тому робочому місці, де винен він працювати. Проводять цей інструктаж майстер цеху або механік колони.

При виконанні робіт підвищеної небезпеки (до яких відносяться і водії), проводяться повторні інструктажі через певні проміжки часу, а також в кожному випадку порушення техніки безпеки.

Виробничий травматизм виникає унаслідок недоліків організації праці,, зневаги правилами техніки безпеки і виробничої санітарії і відсутності належного контролю за їх виконанням.

До виробничого травматизму відносяться: каліцтва, поранення, опіки, поразки електричним струмом, професійні отруєння і захворювання, пов'язані з виконанням своїх обов'язків на виробництві.

Найбільш характерними причинами виникнення нещасних випадків є відсутність або недостатній інструктаж персоналу про правила безпеки, несправність устаткування, пристосування і інструменту або його невідповідність до умов, виконуваних робіт, відсутність огорож, написів, невідповідний спецодяг, недостатнє освітлення, низький рівень технічної культури виробництва.

Усунення вказаних недоліків сприяє різкому поліпшенню умов праці і, отже, зниженню травматизму. Під час роботи двигуна автомобіля, особливо при неправильному регулюванні системи живлення, разом з відпрацьованими газами в атмосферу виділяються токсичні речовини, що може привести до отруєнь. Отруєння організму людини може бути хронічним, таким, що розвивається поступово під дією токсичних речовин, що поступають в організм в малих концентраціях, і гострим — що виникає при раптовому попаданні в організм великих порцій токсичної речовини. небезпечними є і простудні захворювання, що виникають із-за невідповідного одягу і поганих умов роботи. Найбільш поширеними токсичними речовинами, що зустрічаються в практиці роботи автомобільних транспортних підприємств(АТП), є: тетраетил свинець, окисел вуглецю, акролеїн, оксиди азоту, кислоти, луи, бензин, ацетон, антифриз і ін. Щоб не допустити отруєння вказаними речовинами, необхідно постійно вентилювати приміщення, де можлива їх поява. Не можна допускати використання шкідливих речовин, зокрема бензину, дизельного палива і інших для миття рук, одягу, деталей; зберігати отруйні речовини слід в спеціально виділеному для цієї мети посуді окремо від інших рідин.

Робота автомобільного двигуна в закритих приміщеннях допускається тільки для заїзду і виїзду автомобіля за умови, що приміщення вентилюється.

Кабіна водія повинна бути захищена від проникнення відпрацьованих газів. Необхідно стежити також, щоб система випуску відпрацьованих газів була герметична.

За відсутності вентиляції може наступити хронічне отруєння, в цьому випадку з'являється головний біль, запаморочення, поганий сон. Отруєння може привести до втрати свідомості, якщо концентрація окислу вуглецю складе 0,65 міліграм і більш на 1 л повітря. Смертельним вважається зміст 2,5 міліграм окислу вуглецю на 1 л повітря. Якщо зміст акролеїну набуває 0,07 міліграм на 1 л повітря, то людина може перенести таку концентрацію не більше 1 хв.

Великий вплив на здоров'я працівників і продуктивність праці надає температурний режим під час роботи. Високі температури викликають тепловий удар, низькі температури можуть привести до обмороження. Не можна для обігріву під час відпочинку в кабіні використовувати працюючий двигун, оскільки може наступити отруєння газом.

Правильне і достатнє освітлення робочих місць і виробничих приміщень сприяє попередженню травматизму і підвищенню продуктивності праці, інакше робітник вимушений близько нахилитися до хімічно шкідливих продуктів, що збільшує небезпеку травматизму, отруєння і пошкодження очей.

Позитивний вплив на попередження виробничого травматизму і підвищення продуктивності праці має культура виробництва і технічна естетика. Наявність справних інструментів, необхідних пристосувань, зручність їх розміщення, на робочому місці, чистота, тон забарвлення устаткування і приміщень, правильний підбір освітлення, озеленення приміщень і території — всі ці елементи технічної естетики повинні бути властиві сучасному автомобільно-транспортному підприємству при високій науковій організації праці водія.

Приміщення гаража і територію відкритої стоянки автомобілів потрібно ретельно прибирати, на території стоянки не можна зберігати предмети, що не відносяться до їх устаткування, а використані обтиральні матеріали необхідно

зберігати поза приміщенням в спеціально призначених для цієї мети металевих ящиках.

Зберігання палива і змащувальних матеріалів допускається тільки в спеціальній тарі і у вогнестійкому приміщенні або в цистернах, уритих в землю. Приміщення, де виконують технічне обслуговування і ремонт автомобілів, повинні бути добре освітлені і міститися в чистоті. Забороняється технічне обслуговування не очищених від бруду автомобілів. Робочі місця потрібно також ретельно прибирати, а верстати і інше устаткування необхідно забезпечити надійними запобіжними пристроями. Прибирають робочі місця і приміщення при непрацюючих верстатах, механізмах і іншому устаткуванні.

Виходячи з вимог техніки безпеки і охорони праці на території автотранспортного підприємства повинен бути встановлений чіткий порядок руху автомобілів, а також заборонено управління автомобілем особам, що не мають посвідчення водія.

Схема руху, дозволена швидкість і небезпечні ділянки указуються дорожніми знаками і зображуються на щитах, що встановлюються на території автомобільно-транспортного підприємства. При експлуатації автомобіля на лінії водій відповідає за дотримання правил техніки безпеки всіма особами, пов'язаними з роботою на ньому. Якщо при виконанні транспортної роботи створюються умови, не відповідні вимогам техніки безпеки, водій зобов'язаний припинити роботу, повідомити про це адміністрації АТП і без дозволу не відновлювати її.

Вийжджати на лінію водій має право тільки на справному автомобілі; перевезення людей в кузові автомобіля допускається з дозволу адміністрації і лише тих, хто пов'язаний з виконанням транспортної роботи. Несправний автомобіль потрібно буксирувати за допомогою сталевого троса або металевій штанги з обов'язковим дотриманням вимог Правил дорожнього руху в Україні. Неукомплектовані автомобілі всіх марок і типів не допускаються до експлуатації.

Технічний стан автомобіля повинен повністю відповідати вимогам Правил дорожнього руху в Україні.

3.2 Навчання з охорони праці водіїв автотранспортних засобів

Згідно із Законом України «Про охорону праці» від 14.10.1992 р. № 2694-ХІ працівники, зайняті на роботах з підвищеною небезпекою або там, де є потреба у професійному доборі, повинні щороку проходити за рахунок роботодавця спеціальне навчання і перевірку знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці (НПАОП).

Відповідно до пункту 1.3 Правил охорони праці на автомобільному транспорті, затверджених наказом МНС України від 09.07.2012 р. № 964 навчання і перевірку знань з питань охорони праці працівників підприємств, які організовують або здійснюють роботи на автомобільному транспорті, проводять згідно з вимогами Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці.

Керування автотранспортним засобом не належить до робіт підвищеної небезпеки, однак роботи пов'язані з управлінням наземним транспортом, включені до переліку робіт, де є потреба у професійному доборі, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я, Держнаглядохоронпраці.

Пунктом 4.1 Типового положення передбачено, що посадові особи та інші працівники, зайняті на роботах, зазначених у Переліку від 23.09.1994 р. № 263/121, проходять щорічне спеціальне навчання і перевірку знань відповідних НПАОП.

Відповідно до статті 48 Закону України «Про дорожній рух» від 30.06.1993 р. № 3353-ХІІ та статті 34 Закону «Про автомобільний транспорт» від 05.04.2001 р. № 2344-ІІІ водії транспортних засобів повинні періодично проходити навчання методам надання домедичної допомоги потерпілим від ДТП. Процедура підготовки та підвищення кваліфікації визначено у Порядку

підготовки та підвищення кваліфікації осіб, які зобов'язані надавати домедичну допомогу, затвердженому постановою КМУ від 21.11.2012 р. № 1115.

З водіями на підприємствах проводять наступні види інструктажів:

– вступний — спеціалістом з охорони праці підприємства або особою, яка пройшла відповідне навчання та призначена наказом по підприємству, за програмою вступного інструктажу, із занесенням результатів до Журналу реєстрації вступного інструктажу з питань охорони праці;

– первинний, повторний, позаплановий та цільовий — безпосереднім керівником робіт за інструкціями з охорони праці відповідно до виду виконуваних робіт, із занесенням результатів до Журналу реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місці.

Водіїв допускають до робіт, не пов'язаних з керуванням автомобілем, після проведення інструктажу за відповідною інструкцією з охорони праці:

– з технічного обслуговування та ремонту автомобіля — за інструкцією з охорони праці для слюсаря з ремонту автомобілів;

– з обслуговування акумуляторів — за інструкцією з охорони праці для акумуляторщика;

– з використанням ручного електроінструменту — за інструкцією з охорони праці під час робіт з ручним електрифікованим інструментом;

– шиномонтажних — за інструкцією з охорони праці під час виконання шино монтажних робіт;

– вантажно-розвантажувальних робіт вручну — за інструкцією з охорони праці під час виконання вантажно — розвантажувальних робіт вручну.

Згідно Порядку проведення інструктажів та стажування водіїв колісних транспортних засобів, затвердженому наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 05.08.2008 р. № 975 з водіями колісних транспортних засобів проводять інструктажі:

вступний — спеціалістом служби безпеки дорожнього руху або особою, на яку покладено виконання функцій цієї служби, із занесенням результатів до

журналу реєстрації вступного інструктажу з безпеки руху (при прийнятті на роботу);

первинний — безпосереднім керівником водія (перед початком роботи);

передрейсовий (цільовий) — керівником підприємства, його заступниками, спеціалістами служби безпеки дорожнього руху або особою, на яку покладено виконання функцій цієї служби або іншими кваліфікованими спеціалістами (щоразу перед виїздом на лінію (маршрут));

періодичний (повторний) — безпосереднім керівником водія, за необхідності — спеціалістами служби безпеки руху або особою, на яку покладено виконання функцій цієї служби;

позаплановий (спеціальний) — у кабінеті безпеки дорожнього руху, диспетчерських на підприємствах, по гучномовцю під час виїзду водіїв за межі підприємства, через мобільні телефони (у разі зафіксованого порушення Правил дорожнього руху, появи небезпечних ділянок на лінії (маршруті), можливості настання особливо складних метеорологічних чи дорожніх умов тощо).

Результати інструктажів заносять до Журналу реєстрації інструктажів з безпеки руху.

3.3. Норми безпеки праці на автотранспортних підприємствах

Щоденно через засоби масової інформації нам доводять інформацію про дорожньо-транспортні пригоди (ДТП) та аварії, які трапляються на дорогах. Основна причина виникнення аварій є порушення водіями правил дорожнього руху та правил технічної експлуатації транспортних засобів. Основні порушення водіїв:

- керування транспортом у стані алкогольного сп'яніння;
- недотримання черговості проїзду, перехресть, дистанції;
- перевищення швидкості;
- порушення правил обгону і виїзду на зустрічну смугу;
- експлуатація технічно несправних транспортних засобів.

На кожному автотранспортному підприємстві, роботодавці повинні виконувати наступне:

- територія, виробничі й допоміжні приміщення, площадки і приміщення для зберігання транспортних засобів, споруди повинні відповідати чинним будівельним, санітарним та протипожежним нормам і правилам;

- територія підприємства має бути огороженою, освітлюватися в нічний час, постійно утримуватися в чистоті й порядку;

- виконуватися вимоги щодо оглядових канав і естакад, контрольно-технічних пунктів, в'їздів і виїздів з території підприємства, опалення та вентиляції, освітлення і електробезпеки, санітарно-побутових приміщень та ін. Роботи пов'язані з управлінням наземним транспортом, включено до Переліку робіт, де є потреба у професійному доборі, тому водії проходять щорічне спеціальне навчання і перевірку знань. Результат перевірки знань з питань охорони праці оформлюється протоколом засідання комісії з перевірки знань з питань охорони праці. Також обов'язково на всіх підприємствах незалежно від форм власності й господарювання керівники автопідприємств повинні проводити:

- стажування новоприйнятих працівників;
- вступні і первинні інструктажі при прийомі на роботу та повторні інструктажі з водіями автотранспортних засобів (1 раз в 3 місяця);
- щоденні медичні огляди водіїв;
- щоденні перед рейсові технічні огляди транспортних засобів.

Персонал, що перевіряє технічний стан та виконує роботи з технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів, повинен мати:

- професійно-технічну освіту за спеціальністю «слюсар з ремонту автомобілів» або вищу освіту за спеціальністю «автомобілі та автомобільне господарство»;

- стаж роботи за фахом не менше одного року.

Обов'язковий технічний контроль транспортного засобу передбачає перевірку технічного стану транспортного засобу, а саме: системи гальмового і рульового керування, зовнішніх світлових приладів, пневматичних шин та коліс,

світлопропускання скла, газобалонного обладнання та інших елементів у частині, що безпосередньо стосується безпеки дорожнього руху та охорони навколишнього природного середовища.

Медичні працівники, що проводять щозмінні медичні огляди водіїв, повинні мати кваліфікацію лікаря лікувального профілю або медичного працівника з медичною освітою за спеціальністю «сестринська справа», «лікувальна справа». Щоденні медогляди водіїв та перевірку технічного стану автотранспорту слід проводити при випуску транспортних засобів на лінію та поверненні їх з лінії. За рахунок коштів роботодавця працівники транспортних засобів повинні проходити попередні (періодичні) медогляди, наркологічний та психіатричний огляд.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

Отримані результати проведеного дослідження дають нове розуміння наукового знання щодо комплексного алгоритму розробки системи логістики на досліджуваному підприємстві.

1. В роботі розглянуто основні тенденції і практики концептуальних засад управлінської системи логістики, зокрема: сфокусовано погляд на переміщення матеріальних та суміжних потоків попри усі складові управлінського алгоритму, як суцільної ланки (деталізація засад сформованого комплексного підходу на оновленому креативному рівні); запропоновано оновлений коопераційний та організаційно-управлінський шлях з метою координації і фокусування усіх професійних навичок спеціалістів різних підрозділів, які задіяні в процес управління матеріальними та суміжними потоками; розроблено калькуляцію усіх логістичних витрат в сукупній діяльності цілісного логістичного ланцюга; визначено оптимізаційний рівень і маржу ефективності обслуговування кінцевих споживачів.

2. Концептуальні засади логістики засновані у формуванні та розробці на транспортному підприємстві системи логістики, що в свою чергу дає можливість зрозуміти усю цілісність функціонально координуючих систем, які визначально здійснюють суцільну оптимізуючу дію на товарний потік, яка забезпечує гарантований сервіс і задоволення цілісних запитів споживачів. Зроблені фундаментальні підходи із розуміння сутності, змісту та принципів формування та здійснення практичного запровадження системи логістики на транспортних підприємствах. Конкретизовано та уточнено принципові особливості використання системного алгоритму дій при розробці логістичної системи. Досліджено основну сутність поняття “логістичний цикл” підприємства – як основного об’єкту аналізу інтегрованої логістики.

3. Визначено і розроблено автором матричний алгоритм для практичного використання системи логістики для транспортного підприємства, яка полягає у визначенні алгоритму взаємодоповнюючих напрямків діяльності із забезпечення

внутривиробничого інтегрування і кооперування управління логістичними потоками на підприємстві, що досліджується.

4. Досліджено світовий досвід впровадження систем логістики з метою обґрунтування найбільш підходящого механізму впровадження операційних систем на досліджуваному підприємстві, основою яких є планування постачання, підтримки транспортування і фізичного розподілу як єдиного логістичного потоку з метою укріплення та координації дій підрозділів підприємства для досягнення предметної мети та завдання логістики.

5. Підтвердженням актуальності впровадження логістики на підприємстві є результати проведеного дослідження, а саме: скорочення обсягу прибутку на підприємстві; зростання на підприємстві питомої ваги втрат прибутку внаслідок існування матеріальних запасів; відсутність координації, інтеграції та системності елементів логістичної системи; незадовільний стан менеджменту тощо.

6. Встановлено, що для реалізації стратегії сталого розвитку автотранспортної галузі необхідно, щоб логістичні механізми акліматизації транспортних підприємств до умов військового середовища постійно та органічно поєднувалися з адекватною політикою органів державної та місцевої влади.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Концепція розвитку транспортно-дорожнього комплексу (ТДК) України на середньостроковий період та до 2030 року [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text>].
2. Закон України "Про дорожній рух" [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3353-12#Text>].
3. Закон України "Про транспорт" [Режим доступу: <http://www.dnaop.com/html/3681/doc-zakon-ukrajini-pro-transport>].
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.02.97 р. № 176 "Про затвердження Правил надання послуг пасажирського автомобільного транспорту".
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 07.09.98р. № 1338 "Про затвердження Правил державної реєстрації та обліку автомобілів, автобусів, а також самохідних машин, сконструйованих на шасі автомобілів, мотоциклів усіх типів, марок і моделей, причепів, напівпричепів та мотоколясок".
6. Головне управління статистики України Статистичний бюлетень Україна – 2022 [Режим доступу: <https://www.ukrstat.gov.ua/>]
7. Головне управління статистики у Тернопільській області
//Автомобільний транспорт Тернопільщини в сучасних умовах №09-05/73
8. Дмитриченко М.Ф. Транспортні технології в системах логістики.: навч. посіб. для студ. ВНЗ / М. Ф. Дмитриченко, П.Р. Левковець, А.М. Ткаченко, О.С. Ігнатенко., [та ін.]; - Київ: ІНФОРМАВТОДОР, 2007. – 676 с. – ISBN 978-966-2945-02-7
9. Кононенко І.В., Овсянников Г.Г. Рекомендації по прогнозуванню обсягу пасажирських перевезень автотранспортом в Україні.-К.: УТУ, 1999.
10. Колодізева Т.О. Управління ланцюгами поставок: навчальний посібник / Т. О. Колодізева. — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. — 164 с.
11. Окландер М.А. Логістична система підприємства. — Одеса: «Астропринт», 2004. – 309 с.

12. Рожко. Н.Я., Ляшук О.Л., Плекан У.М., Цьонь О.П., Гевко Б.Р. Навроцька Т.Д., Антонюк О.П.. Вплив середовища на кон'юнктуру ринку автомобільних перевезень України. Вісник машинобудування та транспорту. Вінниця, 2022. №2(16). С. 101-109

13. Рожко Н.Я., Рожко С.С. Оцінка конкурентних переваг автоперевізних пасажирських підприємств в умовах структурного і когнітивного розвитку. Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції "Інноваційні технології розвитку та ефективності функціонування автомобільного транспорту" 17 – 19 листопада 2022 р. Кропивницький: ЦНТУ, 2022. – С.186-187

14. Рожко Н.Я., Плекан У.М. Сучасні тренди та реалії ринку автомобільних перевезень та логістики в Україні. Тези XV міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту» 24-26 жовтня 2022 року. – Житомир: Житомирська політехніка, 2022. – С.125-126

15. Савенко В.Я., Гайдукевич В.А. Транспорт і шляхи сполучення: Підручник. – Тернопіль: УДУВГП, 2004. – 258 с.

16. Сумець О. М. Логістичні системи і ланцюги поставок : навч. посіб. для студ. ВНЗ / О. М. Сумець, Т. Ю. Бабенкова. – 2-ге вид., стер. – Х : КП "Міська друк.", 2013. – 193 с.

17. Управління ланцюгами поставок: навчальний посібник / Т. О. Колодізева. — Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. — 164 с.

18. Удосконалення соціальної функції транспортної галузі України / О. Л. Ляшук, У. М. Плекан, Н.Я. Рожко, О.П. Цьонь // Центральноукраїнський науковий вісник. Технічні науки. 2022. Вип. 6(37), ч.І. — С. 157-166.

19. Rozhko N, Plekan U., Tson O., Matviishyn A. Digitalization of truck companies: current challenges and development prospects. Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences, 2022, Col.6(37): 208-214

20. Hugos M. Zarządzanie łańcuchem dostaw: podstawy / M. Hugos. – Wydanie II. – Warszawa : Helion, 2011. – 280 p.