

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УРАЇНИ**

Факультет (ННІ) \_\_\_\_\_

Механіко-технологічний

**ПОГОДЖЕНО**

Декан факультету (Директор ННІ)

Механіко-технологічного

(назва факультету (ННІ))

Братішко В.В.

(підпис)

(ПІБ)

“ ”

2025 р.

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри

Транспортних технологій та засобів в  
АПК

(назва кафедри)

Савченко Л.А.

(підпис)

(ПІБ)

“ ”

2025 р.

**МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**

на тему Дослідження транспортного процесу перевезень в логістичній  
компанії ТОВ «Автоліга-Київ»

Спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)»

(код і назва)

Освітня програма Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(назва)

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

**Керівник магістерської роботи**

к.т.н., доцент

(науковий ступінь та вчене звання)

(підпис)

Савченко Л.А.

(ПІБ)

**Виконав**

Коршиков А.В.

(підпис)

(ПІБ)

**КИЇВ – 2025**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УРАЇНИ**

Факультет (ННІ) \_\_\_\_\_

Механіко-технологічний

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри Транспортних технологій та засобів в АПК

к.т.н., доцент Савченко Л.А.  
(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ)

**ЗАВДАННЯ**

**ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ**

Коршикову Андрію Вячеславовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

Спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)»

(код і назва)

Освітня програма Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

(назва)

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

(освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Тема магістерської роботи Дослідження транспортного процесу перевезень в логістичній компанії ТОВ «Автоліга-Київ»

затверджена наказом ректора НУБіП України від " 05 " березня 2025 р. № 172 «3»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 20 листопада 2025р

(число, місяць, рік)

Вихідні дані до магістерської роботи

1. Загальна характеристика ТОВ «Автоліга-Київ»

2. Аналіз перевезень в умовах підприємства

3. Методика визначення економічної ефективності

4. Статті з обраної теми зі збірників наукових праць та журналів, довідники, посібники та інтернет-ресурси.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Загальна характеристика ТОВ «Автоліга-Київ»

2. Сучасний стан теоретичних досліджень вантажних перевезень

3. Дослідження технологій перевезень

4. Безпека праці

Дата видачі завдання «01» вересня 2024 р.

Керівник магістерської роботи Савченко Л.А.

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_

(підпис)

Коршиков А.В.  
(прізвище та ініціали студента)

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА.....	8
1.1. Сутність логістичного маркетингу ТОВ «Автоліга-Київ».....	8
1.2. Дослідження цінової політики автотранспортного підприємства.....	13
1.3. Аналіз стратегій розподілу та комунікацій досліджуваної компанії.....	18
Висновки до першого розділу.....	23
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СИСТЕМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ТОВ «АВТОЛІГА-КИЇВ» ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ.....	25
2.1. Організаційна структура управління ланцюгів постачання компанії.....	25
2.2. Аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства.....	31
2.3. Оцінка ефективності перевезень ТОВ «Автоліга-Київ».....	40
Висновки до другого розділу.....	57
РОЗДІЛ 3. ПРОЕКТ РІШЕННЯ З УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТОВ «АВТОЛІГА-КИЇВ» .....	59
3.1. Перспективи оптимізації логістичного контролінгу підприємства.....	59
3.2. Розробка заходів щодо підвищення ефективності перевезень ТОВ «Автоліга-Київ».....	61
3.3. Тенденції розвитку перевезень компанії.....	77
Висновки до третього розділу.....	80
РОЗДІЛ 4. БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ВАНТАЖІВ.....	81
4.1. Загальні положення щодо безпеки праці на автопідприємстві.....	81
4.2. Заходи з безпеки праці для працівників ТОВ «Автоліга-Київ».....	83
4.3. Заходи з безпеки навколишнього середовища.....	85
Висновки до четвертого розділу.....	87
ВИСНОВКИ.....	89
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	92

## ВСТУП

### Актуальність дослідження

Сучасний етап розвитку України як демократичної, правової та європейсько орієнтованої держави супроводжується масштабними трансформаціями практично у всіх сферах суспільного життя. Такі зміни зумовлюють необхідність забезпечення високої ефективності функціонування держави на міжнародній арені, що, своєю чергою, вимагає розвитку національної логістичної інфраструктури як важливої складової соціально-економічних перетворень.

На сьогодні формування клієнтоорієнтованої економічної моделі в умовах глобальних викликів і кризових явищ світової економіки актуалізує потребу у ґрунтовному вивченні концептуальних засад, принципів і механізмів функціонування ланцюгів постачання. Першочерговим завданням у цьому напрямі є визначення ролі логістики у досягненні підприємствами довгострокових конкурентних переваг, а також аналіз міжнародного досвіду впровадження сучасних методів і алгоритмів прийняття управлінських рішень. Відомо, що торгівля є однією з найпоширеніших галузей економіки будь-якої країни, а торгівельні підприємства становлять вагомий частку бізнес-середовища. Тому виникає нагальна потреба у вдосконаленні процесів планування, виконання та контролю логістичних операцій з метою зниження витрат, оптимізації ресурсів, підвищення якості обслуговування, а також ефективного управління інформаційними потоками, зокрема у сфері експорту, імпорту та внутрішніх перевезень.

Науковці підкреслюють, що збереження конкурентоспроможності підприємств безпосередньо залежить від здатності ефективно оптимізувати процеси створення вартості в межах їхніх ланцюгів постачання — від закупівлі сировини і виробництва до доставки готової продукції кінцевому споживачу. Результативність цих процесів визначається якісним налаштуванням логістичної

системи, її узгодженістю з іншими важливими напрямками діяльності підприємства, такими як маркетинг, виробництво та сервісне обслуговування.

Таким чином, логістика, впорядковуючи рух товарів каналами розподілу, забезпечує узгодженість між виробництвом і споживанням продукції. Її роль у сучасній економіці суттєво зросла: від допоміжної функції вона трансформувалася у стратегічний ресурс, який потребує від фахівців високого рівня професійних знань і навичок. Як продовження розвитку інтегрованої логістики сформувався підхід до управління ланцюгами постачання (Supply Chain Management), який нині виступає самостійною бізнес-стратегією, що дозволяє:

- Прогнозувати обсяги продажів;
- Оптимізувати планування поточних і страхових запасів з урахуванням особливостей управління кожною групою товарів;
- Удосконалювати процес прогнозування поставок у межах логістичної мережі, враховуючи заплановані обсяги продажу, виробничі поставки, залишки матеріалів, транспортні ресурси та наявні бізнес-обмеження.

Однак у контексті недостатнього розвитку транспортної та логістичної інфраструктури ефективність функціонування транспортного комплексу країни значно знижується. Це обумовлює актуальність пошуку шляхів удосконалення транспортно-логістичної діяльності в Україні. Попри значну увагу науковців до проблем управління ланцюгами постачання, низка питань — зокрема стратегічна орієнтація транспортних ланцюгів, їх структуризація та вибір оптимальних рішень у динамічних ринкових умовах — залишаються недостатньо опрацьованими. Саме ці аспекти визначають наукову і практичну значущість обраної теми, її мету та завдання.

### **Мета та завдання дослідження**

Метою дипломної роботи є дослідження особливостей функціонування та розвитку системи перевезень підприємства на прикладі ТОВ «Автоліга-Київ» і

розроблення практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності його логістичної діяльності.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- Розкрити теоретичні основи діяльності підприємства;
- Визначити сутність логістичного маркетингу та його інструментарій;
- З'ясувати роль ланцюгів перевезень у сучасній економіці;
- Здійснити аналіз системи перевезень ТОВ «Автоліга-Київ»;
- Дослідити особливості вибору організаційної структури підприємства;
- Оцінити ефективність транспортних перевезень ТОВ «Автоліга-Київ»;
- Розробити методичні рекомендації щодо підвищення ефективності процесу перевезень.

**Об'єкт дослідження** – транспортний процес підприємства.

**Предмет дослідження** – організація та управління транспортними перевезеннями ТОВ «Автоліга-Київ».

**Методи дослідження:**

У процесі виконання роботи застосовано методи системного аналізу, SWOT-аналіз, порівняльно-правовий метод, аналіз наукових джерел, спостереження, абстрагування та узагальнення.

**Теоретико-інформаційна база дослідження** ґрунтується на працях вітчизняних і зарубіжних науковців, зокрема В. Слободянюка, Т. В. Солдатенко, Ю. О. Ткаченка, О. М. Харченка, П. В. Третьяка, М. С. Ковальчука, В. О. Якимчука, Н. І. Тараненко, А. М. Гончаренка, В. П. Стрельченка, І. М. Старченка, Л. І. Кравченка, В. П. Федька, С. В. Смірнова, В. С. Шевченка, Д. В. Суркова, О. М. Яценка, А. І. Шевчука та інших.

**Практичне значення результатів** полягає у можливості використання отриманих висновків і рекомендацій у діяльності ТОВ «Автоліга-Київ» для

вдосконалення транспортного процесу, а також у практиці інших підприємств, що здійснюють подібну діяльність.

**Структура роботи** зумовлена логікою дослідження і складається зі вступу, трьох розділів основної частини, висновків і списку використаних джерел. Загальний обсяг дипломної роботи становить 91 сторінки, список літератури налічує 90 найменувань.

# РОЗДІЛ 1

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ПІДПРИЄМСТВА

### 1.1. Сутність логістичного маркетингу ТОВ «Автоліга-Київ»

Логістика у сучасних умовах господарювання виступає важливим інструментом стратегічного управління підприємством, адже саме вона забезпечує ефективне переміщення ресурсів, інформації та готової продукції в межах складних економічних систем. Під логістикою розуміють детальну організацію, планування, управління та реалізацію складних операцій, що спрямовані на забезпечення безперебійного руху товарів, послуг і даних від місця їх походження до кінцевого пункту споживання. Метою логістики є оптимізація всіх етапів цього процесу з урахуванням часу, вартості, якості та надійності постачань.

З економічної точки зору логістика виступає ключовим елементом системи управління підприємством, що забезпечує збалансованість матеріальних, фінансових і інформаційних потоків. Вона охоплює управління запасами, транспортуванням, складуванням, пакуванням, сервісом і навіть утилізацією відходів. З розвитком цифрових технологій логістика набула нового змісту, перетворившись із допоміжної функції підприємства на один із головних напрямів підвищення його конкурентоспроможності.

У фізичній логістиці ключове місце займає інтеграція інформаційних систем та автоматизація процесів. Сучасні логістичні компанії активно застосовують інтелектуальні програми управління потоками, системи GPS-навігації, RFID-технології, а також програмні рішення для моделювання та аналізу логістичних ланцюгів. Такі інструменти дозволяють значно підвищити швидкість прийняття управлінських рішень, знизити ризики затримок і мінімізувати витрати.

Управління логістикою як частина управління ланцюгами постачань охоплює весь комплекс дій — від планування поставок і розподілу ресурсів до контролю ефективності виконання операцій. Суть цього управління полягає у створенні гнучкої системи, здатної швидко адаптуватися до змін ринкових умов і забезпечити стійке функціонування бізнесу. Основною метою логістичного менеджменту є задоволення потреб клієнтів при мінімальних витратах ресурсів і максимальній швидкості доставки.

Складність логістичних процесів зумовила необхідність використання математичних моделей, комп'ютерного моделювання та системного аналізу. За допомогою спеціального програмного забезпечення можна візуалізувати роботу логістичних мереж, оптимізувати маршрути транспортування, визначати економічно доцільні обсяги замовлень і планувати запаси. Таким чином, логістика поступово трансформується з традиційної операційної діяльності у високотехнологічну сферу, що базується на використанні аналітики, штучного інтелекту та великих даних.

З позиції професійних організацій, логістика трактується як комплексна система, що охоплює планування, реалізацію та контроль ефективного і раціонального руху товарів, послуг та інформації. У сучасному бізнес-середовищі логістика виконує роль інтегруючого елемента між виробництвом, постачанням і збутом. Вона забезпечує координацію дій усіх учасників ринку, створюючи безперервний ланцюг від виробника до кінцевого споживача.

З історичної точки зору поняття «логістика» виникло у військовій сфері та означало забезпечення армії матеріальними ресурсами, транспортування техніки та персоналу. Згодом цей термін отримав ширше застосування — у сфері комерційної діяльності, де логістика почала асоціюватися з управлінням потоками товарів і матеріалів. Сьогодні логістика розглядається як окрема галузь знань, що поєднує інженерні, економічні та інформаційні підходи до управління потоковими процесами.

Управління розподільчими центрами, транспортними системами та складськими мережами безпосередньо відноситься до сфери логістики. Такі центри виконують важливу функцію – забезпечують акумуляцію, сортування, пакування і подальше транспортування товарів споживачам. Ефективність діяльності розподільчого центру значною мірою визначає швидкість доставки, вартість логістичних операцій і рівень обслуговування клієнтів.

Сьогодні логістика тісно пов'язана з концепцією управління ланцюгами постачань (Supply Chain Management, SCM). Вона охоплює комплексну координацію всіх процесів від закупівлі сировини до постачання готової продукції.

Такий підхід забезпечує цілісне бачення бізнес-процесів і сприяє підвищенню ефективності функціонування всієї системи. SCM є стратегічним інструментом конкурентної боротьби, адже дозволяє підприємствам зменшити запаси, скоротити час доставки, уникнути затримок та підвищити рівень задоволеності споживачів.

У межах логістичного управління важливе місце посідає конфігурація логістичної системи. На рівні окремого складу вона передбачає проектування внутрішнього простору, розрахунок параметрів стелажних систем, визначення методів пакування, вибір технічних засобів і технологій зберігання. На рівні всієї розподільчої мережі конфігурація стосується географічного розміщення складів, визначення транспортних маршрутів, розподілу навантаження між вузлами та оптимізації потоків у просторі.

Сучасні логістичні системи дедалі частіше реалізуються на засадах аутсорсингу, коли певні функції (транспорт, складування, митне оформлення, експедирування) передаються зовнішнім компаніям. Така модель дозволяє зосередити увагу підприємства на ключових видах діяльності, підвищити гнучкість та скоротити витрати.

Окремим напрямом розвитку логістики є автоматизація. Вона передбачає використання інформаційних систем управління складом (WMS), транспортом

(TMS), підприємством (ERP) і ланцюгами постачань (SCM). Завдяки автоматизації підвищується точність обліку, зменшується кількість помилок при комплектуванні замовлень, оптимізується розміщення товарів на складах і скорочується час доставки.

З точки зору логістичного маркетингу, основним елементом є ланцюг постачання, який являє собою глобальну мережу взаємопов'язаних підприємств і організацій. Цей ланцюг охоплює всі етапи – від постачання сировини до реалізації готової продукції кінцевому споживачеві. У його межах відбувається управління потоками матеріальних цінностей, фінансів та інформації.

Важливою характеристикою ланцюга постачань є його багаторівневність. Залежно від ступеня складності виокремлюють прямі, розширені та максимальні ланцюги. У прямому ланцюгу беруть участь виробник, споживач і один посередник. У розширеному — до системи долучаються постачальники другого рівня, дистриб'ютори, логістичні оператори, транспортні компанії. Максимальний ланцюг охоплює всю мережу взаємодій, включно з фінансовими інституціями, страховими організаціями, митними структурами та сервісними агентами.

Ключовим поняттям у системі логістики є логістичний канал — упорядкована послідовність учасників процесу розподілу, які забезпечують переміщення товарів від виробника до кінцевого споживача. До таких учасників належать дилери, дистриб'ютори, транспортно-експедиційні компанії, оптові склади, митні брокери, агенти тощо. Ефективне управління логістичним каналом дозволяє мінімізувати витрати на збут, скоротити терміни доставки та підвищити якість обслуговування клієнтів.

Важливим показником у логістичній діяльності є логістичний цикл, який визначає час від моменту оформлення замовлення до моменту доставки продукції споживачу. Скорочення тривалості цього циклу є одним із головних завдань сучасних логістичних систем, адже воно безпосередньо впливає на рівень конкурентоспроможності компанії.

Логістична інфраструктура формується як сукупність об'єктів і підприємств, що забезпечують функціонування логістичної системи. Вона включає транспортно-експедиційні компанії, складські комплекси, логістичні та дистрибуційні центри, транспортні хаби, а також інформаційно-комунікаційні системи. Високорозвинена логістична інфраструктура створює умови для ефективного руху товарів, зниження витрат і підвищення рівня обслуговування споживачів.

Управління ланцюгом постачань передбачає комплексне планування, координацію, реалізацію та контроль усіх етапів створення і доставки продукції. Головною метою є забезпечення поставок необхідних товарів у потрібний час, у потрібному місці, належної якості та за оптимальною ціною. Це досягається завдяки тісній співпраці між усіма учасниками ланцюга — від постачальників сировини до кінцевих споживачів.

Ефективне управління ланцюгами постачань забезпечує низку стратегічних переваг: зменшення витрат на запаси, оптимізацію транспортних маршрутів, скорочення часу циклів постачання, підвищення прозорості руху товарів і зниження ризику перебоїв. Особливої актуальності ці питання набувають в умовах глобалізації ринків, коли підприємства функціонують у розгалужених міжнародних мережах постачань.

Впровадження сучасних інформаційних технологій у сферу логістики — це основа її подальшого розвитку. Використання аналітичних платформ, систем прогнозування попиту, хмарних сервісів та цифрових двійників (digital twins) дає змогу не лише контролювати поточні процеси, а й передбачати потенційні проблеми. Важливу роль відіграє і «зелена логістика», спрямована на зменшення негативного впливу транспортної та складської діяльності на навколишнє середовище.

Отже, логістика та управління ланцюгами постачань сьогодні формують основу стратегічного управління підприємствами у глобальній економіці. Їх розвиток сприяє підвищенню ефективності бізнес-процесів, зниженню витрат,

зміцненню партнерських зв'язків і створенню доданої вартості на кожному етапі руху продукції. Для сучасних компаній логістика є не просто допоміжною функцією, а стратегічним фактором успіху на конкурентному ринку.

## **1.2. Дослідження цінової політики автотранспортного підприємства**

Стратегія ціноутворення в маркетингу полягає у визначенні оптимальної ціни для продукту, що дозволяє поєднати маркетингові аспекти 4P (продукт, місце, ціна й просування) із аналізом ринкового попиту, характеристик товару, конкурентного середовища й економічних моделей. Стратегія ціноутворення зазвичай виступає одним із ключових елементів комплексу маркетингу, орієнтованою на забезпечення доходу і, зрештою, прибутку підприємства. Успішне ціноутворення залежать від чіткого розуміння ринкових умов, усвідомлення наявності незадоволених споживачем потреб та визначення суми, яку клієнт готовий сплатити за їх задоволення.

Очевидно, що компанії часто застосовують знижки в межах рекламних акцій: такі ціни зі знижкою спрямовані на підвищення трафіку й залучення нових клієнтів. Знижені ціни привертають увагу до продукту і можуть виступати засобом залучення клієнтури, яка в подальшому може здійснювати додаткові покупки. Як приклад — сезонні зміни: підприємства часто знижують ціни на товари, що виходять із сезону, аби стимулювати попит на них у період зменшення активності.

При керуванні елементом «ціна» маркетингового комплексу керівництво фірми насамперед має чітко визначити цілі ціноутворення, після чого встановити базову (стартову) ціну товару чи послуги. Завершальним етапом є розробка стратегій ціноутворення, які повинні бути узгоджені із рештою елементів комплексу маркетингу.

### *Конкуренційні стратегії ціноутворення*

- Цінова конкуренція: підприємство бере участь у конкуренції через ціну, регулярно пропонуючи продукти за максимально низькою ціною й зазвичай супроводжуючи мінімальний рівень сервісу чи додаткових послуг.
- Нецінова конкуренція: підприємства зберігають стабільні ціни, натомість намагаються підвищити свою ринкову позицію шляхом удосконалення інших аспектів маркетингової програми — як-от якість обслуговування, імідж бренду, додаткові характеристики продукту.

### *Стратегії виходу на ринок із новим продуктом*

При виході на ринок із новим продуктом керівництво повинно обрати одну з можливих стратегій:

- Стратегія «skim-мінгу» (високої стартової ціни): передбачає встановлення високої ціни на новий продукт для отримання максимально можливого прибутку від сегментів споживачів, які готові заплатити більше. Продукт продається за високою ціною, здійснюється менше продажів, але кожен продаж є більш прибутковим. Ця стратегія застосовується з таких причин: по-перше, вона забезпечує здорову маржу для покриття витрат на дослідження і розробки; по-друге, попит початково може бути обмежений не виробничою потужністю, а готовністю ринку; по-третє, легше у майбутньому знизити початкову ціну, ніж підняти її після того, як вона була встановлена занадто низькою. Умови ефективного застосування цієї стратегії: новий продукт має істотні диференційовані характеристики, попит є відносно нееластичним, продукт має захист (наприклад, патентом), що створює вхідні бар'єри для конкурентів.
- Стратегія проникнення (penetration pricing): передбачає встановлення низької початкової ціни для нового продукту — нижчої, ніж очікуваний діапазон цін на цільовому ринку. Головна мета — швидке проникнення на масовий ринок, створення великого обсягу продажів та завоювання значної ринкової частки. Ця стратегія доцільна за таких умов: існує великий ринок,

попит є високорозтяжливим (еластичним), значне зниження питомих витрат може бути досягнуто за рахунок великомасштабних операцій, а ринкова конкуренція є вже жорсткою.

#### *Стратегії ціноутворення для асортименту продуктів або послуг*

- Ціноутворення в лінійці продуктів/послуг — встановлення цінових кроків між різними товарами чи послугами в лінійці на основі відмінностей у витратах на їх виробництво, оцінки споживачем різних функцій і цін конкурентів.
- Опційне ціноутворення — ціни на додаткові або супутні продукти/послуги, що супроводжують основний продукт/послугу (наприклад, в автомобілях: базова модель + додаткові опції).

#### *Стратегії ціноутворення для асортименту (принципи взаємодії між товарами)*

- Ціноутворення супутніх продуктів/послуг — встановлення цін на продукти чи послуги, які мають використовуватися разом з основним продуктом (наприклад, батарейки та зарядний пристрій).
- Ціноутворення через супутній товар — ціна на супутній товар встановлюється так, щоб основний продукт/послуга виглядав більш конкурентоспроможним (наприклад, вершки та масло знежиреного молока).
- Ціноутворення комплекту — об'єднання декількох товарів і пропозиція комплекту за ціною, яка є вигідною порівняно з покупкою кожного товару окремо. Така стратегія стимулює продажі товарів, які в іншому випадку споживач міг би не придбати (наприклад, «меню»-комбо в закладах громадського харчування).

#### *Стратегії коригування цін*

Ціноутворення зі знижками та надбавками:

- Знижки: пряме зниження ціни на певний період. Форми включають:
  - готівкова знижка — наприклад, «2/10, нетто 30», що означає: якщо покупець оплатить рахунок за 10 днів, то має право на 2 % знижки; повна сума повинна бути сплачена за 30 днів.

- кількісна знижка — наприклад, «купи два — отримай один безкоштовно».
  - функціональна (торгова) знижка — надається учасникам каналу збуту продавцем (наприклад, роздрібні торговці).
  - сезонна знижка — зниження ціни для покупців, які здійснюють покупки поза сезоном (наприклад, розпродаж зимового одягу влітку).
- Надбавки: це рекламні гроші, які виробники сплачують роздрібним продавцям у обмін на угоду про певну форму представлення продукції виробника.

### *Зміни цін*

- Ініціювання зниження цін. Таке рішення зазвичай приймається для того, щоб реагувати на надлишкові виробничі потужності, а також може призвести до «цінової війни». Компанія також може знижувати ціни з метою домінування на ринку шляхом зниження витрат.
- Ініціювання підвищення цін. Для створення відчуття зростання цін, наприклад, через інфляцію витрат, доцільно підтримати комунікацію з клієнтами — пояснити причини підвищення, а також поступово підвищувати ціну, скасовуючи знижки або скорочуючи випуск продукції з низькою маржею.

Управління логістикою постачання охоплює матеріально-технічне забезпечення підприємства й включає зовнішнє транспортування матеріалів, сировини, покупних складових, їх складування на підприємстві та подальше переміщення до початкового виробничого складу в виробничому процесі. З огляду на загальне визначення логістики підприємства, під логістикою постачання слід розуміти комплексне планування, управління та фізичне опрацювання потоків матеріалів, сировини, покупних комплектуючих та відповідних інформаційних потоків у процесі їх руху від постачальників до початкового виробничого складу з метою оптимізації витратних і часових характеристик процесів.

Науковці виділяють шість основних сфер, на яких акцентується увага управління ланцюгами постачань: виробництво, поставки, місце розташування, запаси, транспортування і інформація. Зокрема, ефективне управління кожною з цих сфер є критичним для загальної конкурентоспроможності та успішності підприємства. Так, логістика постачання стає стратегічним ресурсом, який потребує від персоналу компаній глибоких і різноманітних знань.

Основною ціллю логістики постачання є попереднє забезпечення необхідними матеріалами відповідно до виробничої програми (за строком, кількістю, якістю, асортиментом) з мінімальними витратами. До функціональних цілей, які сприяють досягненню цієї основної мети, належать:

- своєчасне розміщення попередніх замовлень для матеріалів;
- комісійне складування матеріалів для виробництва за системою «точно, своєчасно» на складі постачальника з мінімальними загальними витратами;
- тривале використання уніфікованих контейнерів під час виробничого процесу;
- зниження зовнішньовиробничих і внутрішньовиробничих витрат у сфері постачання;
- мінімізація запасів матеріалів;
- досягнення моделі постачання «за вимогою» для скорочення часу реагування на бажання клієнта;
- гарантія бездефектного складування частин та мінімізації витрат на вхідний контроль;
- зменшення обсягу закуплених матеріалів;
- мінімізація витрат на складське утримання матеріалів на складі.

Отже, можна стверджувати, що логістика постачання, систематизуючи рух товарів каналами розподілу, сприяє синхронізації виробництва та споживання товарів. Значення й роль логістики в сучасній економіці зазнали суттєвих змін: вона поступово перетворюється на стратегічний ресурс, який вимагає від компаній управлінського рівня високої компетенції.

### 1.3. Аналіз стратегій розподілу та комунікацій досліджуваної компанії

Політика розподілу — це один із ключових інструментів маркетингового комплексу, який безпосередньо пов'язує сферу виробництва зі споживанням. Її основне завдання полягає в тому, щоб забезпечити ефективне переміщення товарів чи послуг від виробника до кінцевого споживача з урахуванням вимог ринку, специфіки продукту та особливостей споживчої поведінки. Визначення оптимальної політики розподілу дозволяє підприємству встановити, яким чином його продукція або послуги потраплятимуть до покупців, через які ланки розподільного ланцюга та які інструменти будуть застосовані для цього. Вибір залежить від того, у якій саме ланці ланцюга розподілу перебуває компанія — чи вона виступає виробником, посередником, чи роздрібним продавцем.

Під час формування політики розподілу керівництво підприємства має ухвалити низку важливих рішень, зокрема:

- визначити систему розподілу або обрати конкретну стратегію дистрибуції;
- сформувати оптимальні канали поширення продукції.

Найскладнішим і водночас найвідповідальнішим етапом є вибір системи розподілу, оскільки саме від неї залежить швидкість, економічна ефективність та якість доведення товару до споживача. У сучасних умовах розвитку ринку використання альтернативних систем розподілу, комбінування кількох каналів та цифрових платформ збуту стає дедалі поширенішим і стратегічно виправданим кроком для більшості підприємств.

#### *Канали розподілу та їх види*

Канал розподілу (або збуту) — це певний шлях, яким проходить товар або послуга від моменту їх створення до кінцевого споживання чи використання. Відправною точкою цього шляху є виробник, а кінцевим пунктом — покупець. Ланки між ними утворюють систему посередників, які можуть виконувати різні функції залежно від типу каналу. У маркетинговій практиці виділяють кілька основних типів каналів:

- Ультракороткий канал — передбачає прямий продаж від виробника до кінцевого споживача без участі посередників. Така модель типова для дрібного бізнесу або підприємств, що мають власну мережу реалізації (наприклад, інтернет-магазин виробника).
- Короткий канал — включає одного посередника, яким може бути оптовик або роздрібний продавець.
- Довгий канал — містить двох посередників, зазвичай оптовика та роздрібну мережу.
- Дуже довгий канал — охоплює декілька додаткових посередників, таких як торговельні агенти, представники закупівельних відділів або дистриб'ютори.

Оптовики посідають важливе місце у системі розподілу, оскільки виконують низку функцій, спрямованих на забезпечення безперервності товарного потоку. До основних їх функцій належать: закупівля товарів у виробників або інших оптовиків; сортування, угруповання та стандартизація продукції; транспортування та зберігання; стимулювання збуту; доставка до роздрібних продавців; надання кредиту клієнтам; а також прийняття на себе ризиків, пов'язаних із коливаннями попиту чи можливими втратами під час транспортування.

#### *Стратегії розподілу та покриття ринку*

Вибір стратегії розподілу визначається бажаним рівнем покриття ринку. У маркетинговій практиці виокремлюють три основні стратегії:

- Інтенсивна стратегія дистрибуції.

Її сутність полягає у прагненні виробника забезпечити максимальну доступність продукції, розмістивши її у найбільшій можливій кількості торгових точок. Ця стратегія характерна для товарів повсякденного попиту, основної сировини чи послуг із низьким рівнем залученості споживача.

Переваги: забезпечення широкого охоплення ринку, підвищення впізнаваності бренду, створення умов для стабільного обсягу продажів.

Недоліки: значні витрати на логістику і контроль каналів збуту, складність підтримання єдиного іміджу бренду та цінової стабільності.

- Вибіркова стратегія розподілу.

Передбачає співпрацю з обмеженою кількістю посередників, що дозволяє підвищити рівень контролю за якістю обслуговування і зменшити витрати. Такий підхід застосовується для товарів, купівля яких передбачає порівняння альтернатив — наприклад, побутової техніки, меблів чи автомобілів.

Ексклюзивна стратегія розподілу (додатково виділяється сучасними дослідниками).

Полягає у співпраці лише з одним або кількома обраними дистриб'юторами, що дозволяє створити відчуття престижності бренду. Зазвичай застосовується для преміальних товарів або послуг, де важлива елітарність і контроль іміджу.

- Стратегії взаємодії з каналами збуту

Взаємини між виробником та посередниками формуються через дві базові стратегічні моделі — “push” (просування) та “pull” (витягування).

Стратегія просування (“push”) передбачає активний тиск виробника на посередницькі ланки для стимулювання продажів. Основними інструментами тут є надання знижок і бонусів, забезпечення високої маржі, інформаційна підтримка, навчання персоналу дистриб'ютора, створення програм лояльності. Такий підхід спрямований на підштовхування товару до кінцевого покупця через зусилля всіх рівнів каналу розподілу.

Стратегія витягування (“pull”), навпаки, орієнтована на безпосередній вплив виробника на споживача за допомогою реклами, PR, цифрових комунікацій, соціальних мереж та інших засобів формування попиту. Коли кінцевий споживач сам запитує товар у продавця, це активує весь розподільний ланцюг у зворотному напрямку — від покупця до виробника. Такий підхід особливо ефективний для нових брендів, які прагнуть сформувати первинний попит і створити імідж.

*Маркетингові комунікації як елемент політики розподілу*

Маркетингові комунікації охоплюють широкий спектр інструментів: рекламу, стимулювання збуту, брендинг, прямі продажі, онлайн-просування та PR-активності. Вони забезпечують зв'язок між компанією і споживачем, допомагають формувати обізнаність, розуміння і лояльність до бренду. Реклама, хоча й становить лише частину комунікаційного комплексу, має ключове значення для створення іміджу продукту. Комплекс маркетингових комунікацій, або «promotion mix», є системою інструментів, за допомогою яких компанія передає узгоджену інформацію цільовій аудиторії.

Важливо, щоб усі складові комунікацій відповідали загальній маркетинговій стратегії, визначеній у плані маркетингу. Останній включає аналіз сильних і слабких сторін компанії, визначення ринкових можливостей та загроз, постановку цілей і розробку заходів щодо їх досягнення. Наприклад, у розділі «ціна» стратегічним орієнтиром може бути збільшення частки ринку на певній території шляхом встановлення конкурентної ціни.

#### *Комунікаційні бар'єри та шляхи їх подолання*

Комунікаційні бар'єри — це чинники, що ускладнюють або унеможливають досягнення цілей маркетингової комунікації. До них належать: інформаційний шум, споживча апатія, паритет бренду та слабкі креативні рішення.

Споживча апатія виявляється у небажанні споживачів взаємодіяти з маркетинговими повідомленнями. Людина може не відчувати потреби у продукті або свідомо ігнорувати рекламні стимули (вибіркова увага).

Паритет бренду виникає, коли бренд не має виразних відмінностей від конкурентів, а споживач приймає рішення про покупку виключно на основі ціни. Інформаційний шум — це надмірна кількість рекламних повідомлень, що знижує ефективність сприйняття комунікації.

Одним із головних завдань маркетингових комунікацій є створення унікальної та впізнаваної ідентичності бренду, яка чітко позиціонує компанію серед конкурентів і формує позитивне сприйняття з боку споживачів.

### *Сучасні тенденції маркетингової комунікації*

У ХХІ столітті комунікаційні стратегії дедалі частіше орієнтуються на персоналізовані повідомлення, спрямовані на окремі сегменти або навіть конкретних споживачів. Це забезпечує вищий рівень залучення та формує тривалу емоційну взаємодію з брендом. Глобалізація бізнесу, цифровізація та розвиток соціальних медіа створюють нові можливості, але й водночас — виклики. Компаніям необхідно адаптувати свої повідомлення до культурних особливостей, мовних відмінностей і локальних ринкових контекстів.

### *Типи маркетингової комунікації*

Дослідники виділяють кілька основних форм спілкування у сфері маркетингу:

- «Один до багатьох» — класичний формат масових комунікацій, який реалізується через телебачення, радіо, друковані ЗМІ чи онлайн-платформи. Використовується для поширення загальної інформації без персоналізації.
- «Багато до одного» — форма зворотного зв'язку, коли численні споживачі взаємодіють із компанією (опитування, соціальні мережі, відгуки).
- Індивідуальне спілкування — найбільш персоналізований і інтерактивний тип комунікації, що реалізується під час презентацій, переговорів, особистих продажів або онлайн-консультацій.
- «Багато до багатьох» — сучасна модель комунікацій у цифровому середовищі (форуми, блоги, соціальні мережі, чати), де всі учасники можуть одночасно обмінюватися інформацією, досвідом і думками.

Таким чином, у сучасній системі маркетингу політика розподілу, інтегрована з ефективними комунікаціями, формує цілісну систему управління ринковими процесами, забезпечуючи підприємству стабільність, конкурентоспроможність і стійке зростання на цільових ринках.

## Висновки до першого розділу

Підсумовуючи результати дослідження, проведеного у першому розділі, можна сформулювати такі узагальнення та висновки.

По-перше, встановлено, що проблематика визначення сутності, формування та підвищення ефективності управління ланцюгами поставок є предметом наукових дискусій упродовж кількох десятиліть. Значна кількість дослідників зосереджує увагу на побудові концептуальної моделі управління ланцюгами поставок, яка поєднує елементи логістики, маркетингу, стратегічного планування та операційного менеджменту. У результаті теоретичних розробок створено методологічну базу, що дозволяє оцінювати ефективність функціонування логістичних систем, ідентифікувати ключові ланки в ланцюгу створення вартості, а також розробляти інструменти підвищення конкурентоспроможності підприємств через оптимізацію потокових процесів. Особливу увагу приділено доведенню того, що логістика є не лише допоміжною функцією підприємства, а стратегічним чинником успіху, який безпосередньо впливає на позиції компанії на ринку.

По-друге, у процесі дослідження з'ясовано, що ланцюги поставок можуть мати різну ступінь складності залежно від кількості учасників та глибини інтеграції між ними. Виділяють три основні типи: прямий ланцюг поставок, який охоплює базові зв'язки між виробником і споживачем; розширений ланцюг поставок, що передбачає участь додаткових посередників або партнерів; та максимальний ланцюг поставок, у якому інтегровані всі елементи — від постачальників сировини до кінцевого споживача з урахуванням інформаційних, фінансових і сервісних потоків. Така класифікація дозволяє глибше усвідомити особливості управління різними рівнями логістичних систем і визначити оптимальні інструменти координації діяльності між їх учасниками.

По-третє, у роботі доведено, що ланцюги постачання відіграють надзвичайно важливу роль у сучасній економічній системі. В умовах глобалізації, цифровізації бізнес-процесів і зростання конкуренції саме ефективне управління ланцюгами поставок стає ключовим елементом формування стійкої бізнес-стратегії підприємства. Воно дозволяє не лише мінімізувати витрати, а й забезпечити стабільність поставок, підвищити рівень сервісу, зміцнити взаємовідносини з партнерами та збільшити додану вартість на всіх етапах виробничо-збутового процесу. Таким чином, управління ланцюгами поставок уже не сприймається як окрема функція логістики, а розглядається як інтегрована система стратегічного управління підприємством.

По-четверте, встановлено, що роль логістики в економічних процесах за останні десятиліття суттєво трансформувалася. Вона перестала бути лише технічним інструментом організації товаропотоків і перетворилася на стратегічний ресурс, що забезпечує ефективне використання матеріальних, фінансових та інформаційних ресурсів. Сучасна логістика вимагає від фахівців не лише знань у сфері транспорту, складування чи закупівель, а й глибокого розуміння економічних закономірностей, стратегічного мислення, володіння цифровими технологіями та аналітичними інструментами. Високий рівень професійної компетентності логістичного персоналу стає визначальним чинником конкурентних переваг компаній, що діють у динамічному середовищі ринку.

Отже, результати першого розділу свідчать про те, що сучасна концепція управління ланцюгами поставок є багатовимірною системою, яка поєднує логістичні, маркетингові, інформаційні та стратегічні аспекти діяльності підприємства. Ефективність функціонування цієї системи значною мірою залежить від рівня інтеграції між усіма її учасниками, раціонального використання ресурсів і здатності компанії швидко адаптуватися до змін зовнішнього середовища. Таким чином, управління ланцюгами поставок постає як один із найважливіших напрямів забезпечення сталого розвитку підприємств у сучасній економіці.

## РОЗДІЛ 2.

### АНАЛІЗ СИСТЕМИ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ТОВ «АВТОЛІГА-КИЇВ» ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

#### 2.1. Організаційна структура управління ланцюгів постачання компанії

На сучасному етапі розвитку економіки України жодна транспортно-логістична компанія не може успішно функціонувати без наявності у своєму розпорядженні власного автопарку, розвиненої інфраструктури, технічно оснащених терміналів та висококваліфікованого персоналу. Саме такі складові сьогодні є ключовими факторами конкурентоспроможності на ринку логістичних послуг.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Автоліга-Київ» розпочало свою діяльність у 2017 році, зареєстроване за адресою: м. Київ, вул. Вербова, 8-Б. За відносно короткий період існування компанія зарекомендувала себе як надійний вітчизняний перевізник, що спеціалізується на наданні широкого спектра транспортно-логістичних послуг. Основна діяльність підприємства охоплює вантажні автомобільні перевезення, допоміжне обслуговування транспорту, сервісне та технічне обслуговування транспортних засобів, а також оптову торгівлю запчастинами.

Головна мета діяльності ТОВ «Автоліга-Київ» полягає у досягненні стабільного прибутку шляхом здійснення господарської, виробничої, комерційної, посередницької та сервісної діяльності. Підприємство спрямовує свої зусилля на забезпечення економічних інтересів власників, партнерів, клієнтів та трудового колективу.

За роки функціонування матеріально-технічна база компанії суттєво розширилась, що дало можливість значно підвищити якість послуг та обсяги перевезень. Сьогодні ТОВ «Автоліга-Київ» має власний автопарк вантажних автомобілів, обладнані сервісно-технічні ділянки для проведення планових та

позапланових ремонтів, сучасні складські приміщення для зберігання та перевалки вантажів.



Рис 2.1. Направлення діяльності логістичної компанії

Відповідно до установчих документів, підприємство має право здійснювати такі види діяльності:

- Вантажні автомобільні перевезення.
- Допоміжне обслуговування наземного транспорту.
- Технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів.
- Оптова торгівля деталями й приладдям для транспортних засобів.
- Надання в оренду вантажних автомобілів.
- Організація мультимодальних перевезень та логістичних ланцюгів.

При цьому основним видом діяльності компанії є інша допоміжна діяльність у сфері транспорту

ТОВ «Автоліга-Київ» здійснює свою господарську діяльність переважно на засадах самофінансування, що свідчить про її фінансову незалежність. За необхідності залучаються кредитні ресурси, однак компанія зберігає високий

рівень фінансової автономії, що підвищує її інвестиційну привабливість та знижує ризики для кредиторів.



54 тентові прицепи



27 контейнеровозів



35 рефрижераторів

Рис 2.2 Виробничі потужності ТОВ «Автоліга-Київ»

Приклад автотранспорту ТОВ «Автоліга-Київ» для перевезення наведено на Рис. 2.3



Рисунок 2.3. Автотранспорт для перевезення ТОВ «Автоліга-Київ»

За даними фінансової звітності, у 2024 році чистий прибуток компанії становив понад 720 тис. грн, а загальний дохід — близько 31,7 млн грн, що демонструє позитивну динаміку зростання.

Компанія активно розвиває партнерські зв'язки з провідними вітчизняними та міжнародними транспортними компаніями, а також співпрацює із сервісними центрами, митними брокерами, логістичними операторами, що дозволяє

здійснювати повний цикл обслуговування клієнтів — від завантаження товару до його доставки кінцевому споживачу.

На сьогоднішній день основна частка доходів (понад 95%) припадає на послуги з автомобільних вантажних перевезень, у тому числі міжнародних. Підприємство використовує сучасні GPS-системи моніторингу руху транспорту, що забезпечує цілодобовий контроль за виконанням маршрутів і підвищує рівень довіри клієнтів.

ТОВ «Автоліга-Київ» постійно вдосконалює технологічну базу, впроваджує цифрові рішення для управління логістичними процесами, що дозволяє оптимізувати витрати, підвищити енергоефективність та зменшити екологічний вплив діяльності.

#### *Місія та стратегія компанії*

Місією підприємства є створення ефективної, безпечної та екологічно відповідальної транспортно-логістичної системи, здатної задовольнити потреби корпоративних клієнтів і приватних замовників.

Стратегічною метою ТОВ «Автоліга-Київ» є зміцнення позицій на внутрішньому ринку логістичних послуг та вихід на міжнародний рівень, шляхом:

- ефективного використання матеріальних активів і транспортного парку;
- інвестування у новітні технології та оновлення автотранспорту;
- підвищення кваліфікації персоналу;
- розширення співпраці з європейськими партнерами;
- удосконалення системи управління якістю відповідно до стандарту ISO 9001:2015.

Компанія впроваджує систему управління якістю, сертифіковану міжнародною організацією Bureau Veritas, що підтверджує відповідність її діяльності світовим вимогам у сфері логістики.

#### Аналіз зовнішнього середовища (PESTEL-аналіз)

Політичні чинники:

- нестабільна політична ситуація в Україні;

- ускладнені бюрократичні процедури митного оформлення;
- недосконалість законодавства у сфері логістики;
- труднощі з відшкодуванням ПДВ експортерам.

#### Економічні чинники:

- високі кредитні ставки;
- інфляційні ризики;
- зниження купівельної спроможності населення;
- коливання валютного курсу, що впливає на собівартість імпортних комплектуючих.

#### Соціальні чинники:

- дефіцит висококваліфікованих кадрів у сфері транспорту;
- зниження чисельності працездатного населення;
- низький рівень загальної логістичної культури бізнесу.

#### Технологічні чинники:

- розвиток цифрової логістики та GPS-моніторингу;
- необхідність модернізації автопарку;
- автоматизація документообігу та митних процедур.

#### Екологічні чинники:

- впровадження екологічних стандартів у сфері транспортування;
- орієнтація на енергоефективність та зниження викидів CO<sub>2</sub>;
- тенденція до використання екологічних палив.

#### Юридичні чинники:

- зміни в податковому законодавстві;
- нові вимоги щодо безпеки перевезень;
- посилення контролю за дотриманням трудового та транспортного законодавства.

#### *Переваги компанії*

Серед основних конкурентних переваг ТОВ «Автоліга-Київ» можна виділити:

- 1) Гнучкий графік роботи та оперативне реагування на потреби клієнтів;
- 2) Цілодобовий контроль за рухом транспорту;
- 3) Індивідуальний підхід до кожного замовника з урахуванням особливостей вантажу, термінів та напрямку перевезення;
- 4) Власний сервісний центр для технічного обслуговування автопарку;
- 5) Налагоджена система митного супроводу;
- 6) Співпраця з Торгово-промисловою палатою України та участь у спільних транспортно-експедиційних проєктах.

Рис. 2.4. Логотип ТОВ «Автоліга-Київ»



Отже, ТОВ «Автоліга-Київ» є динамічною українською компанією, що активно розвивається у сфері логістики та транспортних перевезень. Вона володіє стабільною фінансовою базою, власним автопарком, сучасним технічним обладнанням та кваліфікованим персоналом. Завдяки інноваційним рішенням, впровадженню європейських стандартів якості та орієнтації на потреби клієнтів, компанія має високий потенціал для подальшого розширення діяльності як в Україні, так і на міжнародному рівні.

Системний підхід до організації бізнесу, соціальна відповідальність та дотримання корпоративних принципів дозволяють ТОВ «Автоліга-Київ»

утримувати репутацію надійного партнера у сфері вантажних перевезень і логістичного обслуговування.

## 2. 2. Аналіз фінансово-господарської діяльності підприємства

Базовою основою для проведення фінансово-економічного аналізу діяльності ТОВ «Автоліга-Київ» є офіційна фінансова звітність підприємства, що включає баланс (звіт про фінансовий стан), звіт про фінансові результати (звіт про сукупний дохід) та звіт про рух грошових коштів. Саме ці форми дозволяють здійснити комплексну оцінку фінансового стану, ефективності управління ресурсами, результативності діяльності та рівня платоспроможності компанії. Фінансовий рік у ТОВ «Автоліга-Київ» завершується 31 грудня, що узгоджується з календарним роком і відповідає загальноприйнятій практиці в транспортно-логістичній галузі. Проаналізуємо основні фінансові показники, які відображають результати господарської діяльності ТОВ «Автоліга-Київ», здійснивши їх горизонтальний та відносний аналіз. (Табл. 2.2).

Таблиця 2. 2

### Ключові показники діяльності ТОВ «Автоліга-Київ»

тис.грн, крім відношень % та чисельності	2022	2023	2024	2025	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025
<b>Основні показники ефективності</b>							
Дохід	1 258,4	2 547,5	3 486,6	<b>3,278,6</b>	-68,4%	+21,5%	+17,8%
Валовий прибуток	314,5	636,8	871,5	<b>796,9</b>	-56,7%	+24,2%	+18,7%
Валовий прибуток, маржа	21,7%	24,1%	24,8%	<b>23,9%</b>	-28,3% <i>onn</i>	+12% <i>onn</i>	+7% <i>onn</i>
ЕВІТДА	231,5	546,9	754,5	<b>683,4</b>	-21,7%	+15,1%	+9,3%
ЕВІТДА, маржа	13,7%	17,5%	17,7%	<b>16,3%</b>	-22,5% <i>onn</i>	+9% <i>onn</i>	+3% <i>onn</i>
Чистий прибуток	78,5	136,5	188,5	<b>170,7</b>	-115,5%	+25,3%	+35,7%
Чистий прибуток, маржа	6,3%	13,4%	14,5%	<b>13,8%</b>	-26,3% <i>onn</i>	+2% <i>onn</i>	+5% <i>onn</i>
<b>Основні показники руху грошових потоків</b>							
Операційний прибуток перед зміною в оборотному капіталі	285,6	458,3	486,5	<b>476,6</b>	43,4%	+12,7%	+15,5%
Зміни оборотного капіталу	85,7	102,4	105,8	<b>104,4</b>	-87,5%	+21,3%	+4,9%

тис.грн, крім відношень % та чисельності	2022	2023	2024	2025	2022/ 2023	2023/ 2024	2024/ 2025
Грошові кошти отримані від операційної діяльності	34,8	69,8	74,2	<b>73,5</b>	-67,8%	+34,1%	+6,6%
Грошові кошти використані в інвестиційній діяльності	25,8	61,7	68,4	<b>66,9</b>	-59,9%	+34,9%	+9,3%
<b>Основні показники активів</b>							
Необоротні активи	471,6	954,5	1 306,8	<b>1 194,7</b>	-45,3%	+26,8%	+12,4%
Оборотні активи	498,2	876,4	1 259,6	<b>1 205,9</b>	-44,4%	+28,2%	+11,9%
<b>Основні показники пасивів</b>							
Капітал	487,6	948,9	1 289,4	<b>1 185,4</b>	-39,9%	+25,8%	+8,5%
Довгострокові зобов'язання	97,7	168,8	286,4	<b>431,8</b>	-56,1%	+45,2%	+23,2%
Короткострокові зобов'язання	103,4	185,4	297,5	<b>485,6</b>	-55,9%	+46,3%	+24,8%
<b>Відсоткові запозичення</b>	244,8	348,6	458,3	<b>515,7</b>	-46,8%	+27,4%	+19,4%
<b>Чисельність персоналу, осіб</b>	9184	8765	8543	<b>8595</b>	-10,2%	-6,4%	-3,1%

За результатами аналізу ключових фінансових показників ТОВ «Автоліга-Київ» простежується позитивна тенденція до зростання доходу підприємства. У 2025 році виручка становить 3 278,6 тис. грн, що на 17,8% більше, ніж у попередньому періоді. Разом з тим спостерігається певне зниження рентабельності: показники валового, операційного (ЕВІТДА) та чистого прибутку демонструють коливання, що свідчить про зростання витратної частини та зниження ефективності основної діяльності. Зокрема, валовий прибуток у 2025 році скоротився на 8,6%, а ЕВІТДА — на 9,3%, що призвело до зменшення маржі прибутковості.

Незважаючи на позитивну динаміку доходу, спостерігається зниження операційного грошового потоку (-15,5% у 2025 році), що може бути наслідком збільшення витрат та менш ефективного управління оборотним капіталом. Показники оборотного капіталу поступово знижуються, що вказує на зменшення ліквідних ресурсів підприємства.

Водночас підприємство активно інвестує в розвиток: необоротні активи щороку зростають (у 2025 році +12,4%), що підтверджує спрямування коштів на

оновлення та розширення виробничих потужностей. Це ж видно зі збільшення використання грошових коштів в інвестиційну діяльність (+9,3%).

У структурі пасивів спостерігається зростання як довгострокових (+23,2%), так і короткострокових зобов'язань (+24,8%), що може свідчити про активне залучення позикового капіталу для фінансування інвестицій. При цьому власний капітал зростає повільнішими темпами (+8,5%), що створює ризик зниження фінансової стійкості у майбутньому.

Отже, незважаючи на стабільне зростання обсягів доходів, діяльність підприємства супроводжується зниженням прибутковості, зростанням боргового навантаження та скороченням грошових потоків. Це свідчить про наявність проблем у сфері управління витратами, оборотними активами та зобов'язаннями.

*Таблиця 2. 3*

Показники рентабельності ТОВ «Автоліга-Київ»

Показник	2022	2023	2024	2025
ROE (рентабельність власного капіталу)	4,8%	12,7%	13,9%	13,4%
ROS (рентабельність продажів)	3,7%	11,8%	12,1%	9,7%
AT (оборотність активів)	1,07	1,15	1,17	1,16
A/E (мультиплікатор капіталу)	1,08	1,41	1,58	1,54

У період з 2022 по 2025 рік фінансові показники ТОВ «Автоліга-Київ» демонструють зміни, що свідчать про поступове коригування ефективності використання капіталу, активів та залучених ресурсів.

Рентабельність власного капіталу (ROE) у 2022 році становила 4,8%, що є відносно низьким показником, проте вже у 2023 році вона значно зросла до 12,7%, а у 2024–2025 роках зберігається на стабільному рівні 13,9% і 13,4% відповідно. Таке зростання вказує на підвищення ефективності використання власного капіталу підприємства, хоча незначне зниження у 2025 році може свідчити про часткове уповільнення темпів приросту прибутковості.

Рентабельність продажів (ROS) за аналізований період має нестабільну динаміку. Якщо у 2022 році показник становив лише 3,7%, то вже у 2023–2024 роках він різко зріс до 11,8% і 12,1% відповідно. Проте у 2025 році

спостерігається спад до 9,7%, що може бути наслідком підвищення собівартості транспортування або зниження маржинальності перевезень. Зниження цього показника вказує на те, що прибуток з кожної гривні реалізованої продукції дещо зменшився, що є сигналом для підвищення операційної ефективності компанії.

Оборотність активів (АТ) у 2022 році складала 1,07, тобто на кожну гривню активів припадало 1,07 гривні виручки. У подальші роки показник поступово зростав: 1,15 у 2023, 1,17 у 2024, проте у 2025 році злегка знизився до 1,16. Це свідчить про певну стабільність у використанні активів, а також про те, що компанія підтримує оптимальний баланс між обсягом активів та обсягом реалізації. Незначне коливання показника вказує на те, що приріст доходу відбувається приблизно в тій же пропорції, що і збільшення активів.

Мультиплікатор капіталу (А/Е) демонструє чітку тенденцію до зростання: з 1,08 у 2022 році до 1,41 у 2023, 1,58 у 2024 та 1,54 у 2025 році. Це означає, що компанія дедалі більше використовує залучені кошти для фінансування своєї діяльності. Зростання мультиплікатора свідчить про збільшення частки позикового капіталу в структурі фінансування, тобто забезпечення приросту активів відбувається не лише за рахунок власних ресурсів, а й через зовнішні запозичення.

Загалом динаміка показників рентабельності ТОВ «Автоліга-Київ» свідчить про відносно позитивну тенденцію у підвищенні прибутковості та ефективності використання ресурсів у 2023–2024 роках, але деяке зниження у 2025 році може бути ознакою уповільнення фінансового зростання або впливу зовнішніх економічних факторів. Для подальшого зміцнення фінансової стійкості підприємству доцільно зосередитись на оптимізації структури капіталу, підвищенні операційної ефективності та контролі рівня залучених ресурсів.

Рівень фінансової стійкості підприємства можна оцінити на основі аналізу відповідних фінансових показників. (Табл. 2.4).

Таблиця 2.4

## Показники фінансової стійкості ТОВ «Автоліга-Київ»

Показник	2022	2023	2024	2025
Фінансовий леверидж (<1,5)	0,21	0,45	0,52	0,49
Коефіцієнт покриття відсотків прибутком (ТІЕ)	2,18	3,68	4,47	4,38
Чистий робочий капітал	201 478	498 682	625 873	598 497
Коефіцієнт маневрованості	0,09	0,21	0,24	0,22

Фінансова стійкість підприємства характеризує його здатність підтримувати стабільну діяльність, ефективно управляти власними та залученими ресурсами, а також своєчасно виконувати зобов'язання перед кредиторами. На основі показників, наведених у таблиці, можна зробити низку висновків щодо фінансового стану ТОВ «Автоліга-Київ» у 2022–2025 роках.

Фінансовий леверидж протягом аналізованого періоду поступово зростає: від 0,21 у 2022 році до 0,45 у 2023, 0,52 у 2024, після чого незначно знизився до 0,49 у 2025 році. Такі зміни свідчать про певне збільшення частки позикового капіталу в загальній структурі фінансування. Однак, значення показника залишаються значно нижчими за критичний рівень 1,5, що підтверджує достатню фінансову стійкість підприємства. Зростання цього коефіцієнта вказує на випереджальне зростання зобов'язань порівняно зі зростанням власного капіталу, однак у межах допустимого ризику, що говорить про контрольовану політику залучення зовнішніх ресурсів.

Коефіцієнт покриття відсотків прибутком (ТІЕ) має позитивну тенденцію до зростання в період із 2022 по 2024 роки — з 2,18 до 4,47. Це означає, що підприємство здатне більш ніж у чотири рази покрити витрати на сплату відсотків своїм операційним прибутком, що свідчить про достатній рівень платоспроможності та ефективне управління борговими зобов'язаннями. Незначне зниження показника у 2025 році до 4,38 не несе суттєвих ризиків, проте може сигналізувати про зростання фінансових витрат або певне зниження операційного прибутку.

Чистий робочий капітал у 2022 році становив 201 478 тис. грн, у 2023 — 498 682 тис. грн, у 2024 — 625 873 тис. грн, а у 2025 році — 598 497 тис. грн. Динаміка свідчить про значне зростання протягом перших трьох років, що може бути наслідком збільшення оборотних активів та зростання масштабів діяльності підприємства. Незначне зниження у 2025 році може бути пов'язане з оптимізацією запасів або підвищенням короткострокових зобов'язань. Загалом високий рівень чистого робочого капіталу свідчить про здатність компанії підтримувати належну ліквідність та фінансувати поточну діяльність без критичної залежності від зовнішніх джерел.

Коефіцієнт маневреності власного капіталу демонструє певну волатильність: 0,09 у 2022 році, 0,21 у 2023, 0,24 у 2024 та 0,22 у 2025 році. Такі коливання вказують на зміну структури власних джерел фінансування між оборотними та необоротними активами. Зростання коефіцієнта до 2024 року свідчить про підвищення гнучкості у використанні капіталу, тобто збільшення частки власних коштів, спрямованих на формування оборотних активів. Незначне зниження у 2025 році може бути наслідком інвестицій у довгострокові активи або зменшення обсягу власного капіталу.

Підсумовуючи, можна зазначити, що ТОВ «Автоліга-Київ» має задовільний рівень фінансової стійкості, який підтверджується контрольованим фінансовим левериджем, зростаючим рівнем покриття відсотків прибутком та позитивною динамікою чистого робочого капіталу. Незважаючи на певну варіативність коефіцієнта маневреності, структура пасивів підприємства залишається збалансованою, а співвідношення між власними й позиковими коштами — оптимальним. Це свідчить про виважену фінансову політику компанії, спрямовану на забезпечення стабільності та підвищення ефективності використання капіталу.

Наступним етапом аналізу є розгляд показників ліквідності підприємства. (Табл. 2.5).

Таблиця 2. 5

## Показники ліквідності ТОВ «Автоліга-Київ»

Показник	2022	2023	2024	2025
Поточна ліквідність (1,5-2,0)	1,15	1,39	1,94	1,91
Швидка ліквідність (0,8-1,5)	0,48	1,01	1,24	1,19
Абсолютна ліквідність (>0,2)	0,097	0,159	0,201	0,197

Показники ліквідності загалом залишаються в межах допустимих значень, що свідчить про те, що зростання обсягу оборотних активів переважно фінансувалося за рахунок короткострокових зобов'язань.

Далі розглянемо показники оборотності підприємства.. (Табл. 2. 6).

Таблиця 2. 6

## Показники оборотності ТОВ «Автоліга-Київ»

Показник	2022	2023	2024	2025
Період оборотності запасів, днів	37	68	97	104
Період оборотності дебіторської заборгованості, днів	19	28	32	31
Період оборотності кредиторської заборгованості, днів	21	28	32	31
Фінансовий цикл, днів	59	87	104	97

Показники оборотності характеризують ефективність управління активами підприємства та швидкість перетворення окремих елементів оборотного капіталу у грошові кошти. Аналіз динаміки таких показників дає змогу оцінити, наскільки раціонально компанія використовує свої ресурси для забезпечення стабільності операційної діяльності.

Період оборотності запасів у 2022 році становив 37 днів, проте вже у 2023 році збільшився до 68 днів, у 2024 році — до 97 днів, а в 2025 році — до 104 днів. Така тенденція свідчить про уповільнення швидкості реалізації запасів. Подібна ситуація може бути наслідком накопичення надлишкових товарних залишків або зниження попиту на окремі позиції продукції. Зростання тривалості обороту запасів потребує більш ретельного контролю за складською політикою та

ефективністю планування виробничих процесів, адже тривале зберігання запасів призводить до «заморожування» частини обігових коштів.

Період оборотності дебіторської заборгованості у 2022 році становив 19 днів, у 2023 — 28 днів, у 2024 — 32 дні, а у 2025 — 31 день. Збільшення цього показника у 2023–2024 роках може свідчити про певне послаблення контролю за розрахунками з покупцями або про надання більш тривалих відстрочок платежів. Незначне скорочення строків погашення дебіторської заборгованості у 2025 році є позитивною тенденцією, що вказує на поступове покращення політики управління розрахунками з клієнтами.

Період оборотності кредиторської заборгованості має подібну динаміку: 21 день у 2022 році, 28 днів у 2023, 32 дні у 2024 та 31 день у 2025 році. Збільшення цього показника свідчить про те, що підприємство поступово подовжує строки розрахунків із постачальниками, що може розглядатися як спосіб оптимізації грошових потоків. Водночас надмірне збільшення цього періоду може негативно впливати на ділову репутацію компанії перед контрагентами.

Фінансовий цикл, який визначається як різниця між сумою періодів оборотності запасів і дебіторської заборгованості та періодом оборотності кредиторської заборгованості, також демонструє зростання з 59 днів у 2022 році до 87 днів у 2023, 104 днів у 2024 і незначне скорочення до 97 днів у 2025 році. Подовження фінансового циклу означає, що підприємство довше очікує повернення коштів, інвестованих у виробничо-збутовий процес, що, своєю чергою, потребує більшої кількості обігового капіталу. Незначне скорочення фінансового циклу у 2025 році є позитивним сигналом, адже свідчить про поступову стабілізацію операційних процесів.

Слід зазначити, що динаміка зростання активів компанії перевищує темпи приросту власного капіталу, що вказує на активне використання позикових ресурсів для фінансування діяльності. Це підтверджує, що збільшення масштабів операцій відбувається не лише за рахунок внутрішніх джерел, а й завдяки

зовнішнім залученням, що потребує зваженої політики управління борговим навантаженням.

Проблемною зоною розвитку ТОВ «Автоліга-Київ» залишається зниження ефективності у формуванні валового прибутку. Аналіз структури витрат показує, що адміністративні, збутові та інші операційні витрати не є визначальними факторами погіршення результатів — ключовою причиною зменшення прибутковості є саме падіння валової маржі. Це безпосередньо впливає на зниження показників прибутку від продажів, EBITDA, EBIT та чистого прибутку.

У попередні роки (до 2022-го) операційний грошовий потік забезпечував достатній рівень фінансування для реалізації інвестиційних програм і часткового погашення боргових зобов'язань. Проте в подальшому, із розширенням обсягів діяльності та зростанням інвестицій у основні засоби, обсягу власного операційного потоку стало недостатньо, що зумовило необхідність залучення додаткових кредитних ресурсів. Це, у свою чергу, спричинило підвищення процентних витрат і певне посилення фінансового навантаження на підприємство.

Водночас управління залученими коштами потребує більшої прозорості та ефективності. Наявність залишків грошових коштів при одночасному залученні кредитів свідчить про можливі недоліки в управлінні фінансовими потоками.

Це може призводити до зайвих витрат у вигляді переплати за користування позиковим капіталом і, відповідно, до зниження чистого прибутку.

Проведений аналіз свідчить, що діяльність ТОВ «Автоліга-Київ» у 2022–2025 роках характеризується зростанням масштабів операцій, але супроводжується зниженням ефективності використання оборотних активів. Подовження фінансового циклу, збільшення періоду оборотності запасів та залучення позикового фінансування вказують на потребу оптимізації грошових потоків і вдосконалення системи управління капіталом. Для підвищення прибутковості компанії доцільно зосередитися на прискоренні оборотності активів, скороченні надлишкових запасів і підвищенні ефективності використання залучених коштів. Це сприятиме покращенню ліквідності, скороченню

фінансових ризиків і зміцненню фінансової стійкості підприємства в довгостроковій перспективі.

### **2.3. Оцінка ефективності перевезень ТОВ «Автоліга-Київ»**

Управління ланцюгом постачання підприємства ТОВ «Автоліга-Київ» охоплює низку взаємопов'язаних етапів, серед яких ключовими є планування, організація закупівель, транспортування, зберігання та контроль руху матеріальних потоків. Основною метою логістичної діяльності компанії є забезпечення безперебійного переміщення товарно-матеріальних цінностей від постачальників до кінцевих споживачів із мінімальними витратами та максимальним рівнем ефективності.

Логістика на підприємстві виступає важливою складовою всієї господарської системи, адже саме вона забезпечує раціональне використання ресурсів, оптимізацію запасів та підвищення рівня обслуговування клієнтів. Варто зазначити, що не кожна організація може самостійно виконувати всі логістичні операції, однак кожен з їх видів суттєво впливає на загальний результат діяльності та конкурентоспроможність компанії. Логістична діяльність ТОВ «Автоліга-Київ» поєднує в собі управління внутрішніми потоками матеріальних ресурсів та тісну взаємодію із зовнішніми контрагентами — постачальниками, перевізниками, дистриб'юторами та іншими логістичними партнерами. Така взаємодія дозволяє підтримувати стабільність процесів постачання та забезпечувати високу якість обслуговування клієнтів.

До основних напрямів логістичної діяльності ТОВ «Автоліга-Київ» належать: прогнозування попиту, управління запасами, обслуговування споживачів, організація складського господарства, транспортування та оптимізація логістичних витрат. Прогнозування попиту відіграє особливо важливу роль, оскільки воно дає змогу визначити майбутню потребу споживачів у транспортно-логістичних послугах і сформував відповідний план постачань. Від точності прогнозів залежить здатність компанії ефективно планувати свої

виробничі та складські ресурси, уникати як дефіциту, так і надлишкових запасів, що призводять до необґрунтованих витрат.

Для ТОВ «Автоліга-Київ», яке орієнтується на індивідуальні потреби клієнтів, планування та прогнозування є невід’ємною складовою стратегічного управління. Компанія прагне формувати обсяг і якість послуг у повній відповідності до вимог споживачів, що дозволяє не лише задовольнити попит, але й утримати лідируючі позиції на ринку. Саме завдяки системному підходу до логістичного планування підприємство може ефективно керувати своїми ресурсами, мінімізувати витрати та підвищувати рівень сервісу.

Таким чином, логістична діяльність ТОВ «Автоліга-Київ» має комплексний характер і охоплює всі етапи руху товарно-матеріальних потоків — від моменту закупівлі до доставки кінцевому споживачеві. Злагоджена робота всіх підрозділів, що беруть участь у логістичних процесах, сприяє забезпеченню стабільності поставок, підвищенню конкурентоспроможності підприємства та створенню доданої вартості для клієнтів. У сучасних умовах ринку ефективна система управління ланцюгом постачання стає одним із головних чинників довгострокового розвитку компанії, її фінансової стійкості та можливості адаптації до змін зовнішнього середовища.

На рис. 2.5. відображено графічно точність планування попиту.

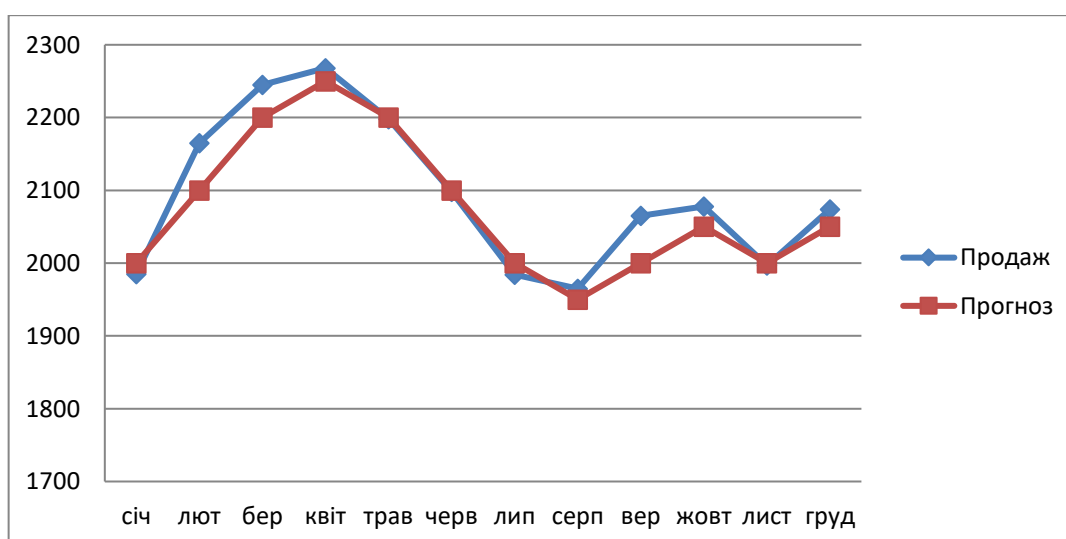


Рисунок 2.5. Точність планування попиту та відхилення

Для прикладу розглянемо перевезення контейнеру з автомобілем.

Перевезення автомобілів у контейнерах повинно проходити з дотриманням усіх правил транспортування, відповідно до узгодженого із замовником маршруту, який забезпечує гарантовану доставку вантажу у найкоротші терміни.

Важливо, що кожен автомобіль, який перевозиться офіційним перевізником ТОВ «Автоліга-Київ», у обов'язковому порядку страхується. Страхування покриває можливі пошкодження під час транспортування, вантажно-розвантажувальних робіт і перебування вантажу на терміналах.

При вивантаженні категорично заборонено рухатися за інерцією, переїжджати кріпильні ремені, упорні колодки та інші предмети, які використовуються для фіксації контейнера. Після здачі вантажу і перевірки його технічного та зовнішнього стану водій-експедитор підписує акт прийому-передачі.

У розрізі технологічного обґрунтування маршрутів перевезення контейнерів автотранспортом ТОВ «Автоліга-Київ» розглянемо фактори, що впливають на економічну складову логістичного ланцюга. Вибір маршруту руху залежить від територіального розташування вантажоутворюючих і вантажоодержуючих пунктів, довжини маршруту, розміру вантажообігу, а також типу транспортного засобу, що використовується для перевезення.

Відповідно до вихідних даних і транспортної схеми поставлено завдання — вибрати раціональні маршрути перевезення контейнерів з автомобілями, які забезпечать мінімальні витрати і найвищий рівень безпеки.

#### *Система заходів для удосконалення перевезень на маршруті*

Для підвищення якості логістичного процесу в ТОВ «Автоліга-Київ» розроблено систему організаційних і технічних заходів, серед яких:

- проведення інструктажу з розміщення автомобілів у контейнерах, з урахуванням габаритів і способу фіксації;
- інструктаж із приймання та огляду нових автомобілів перед завантаженням;

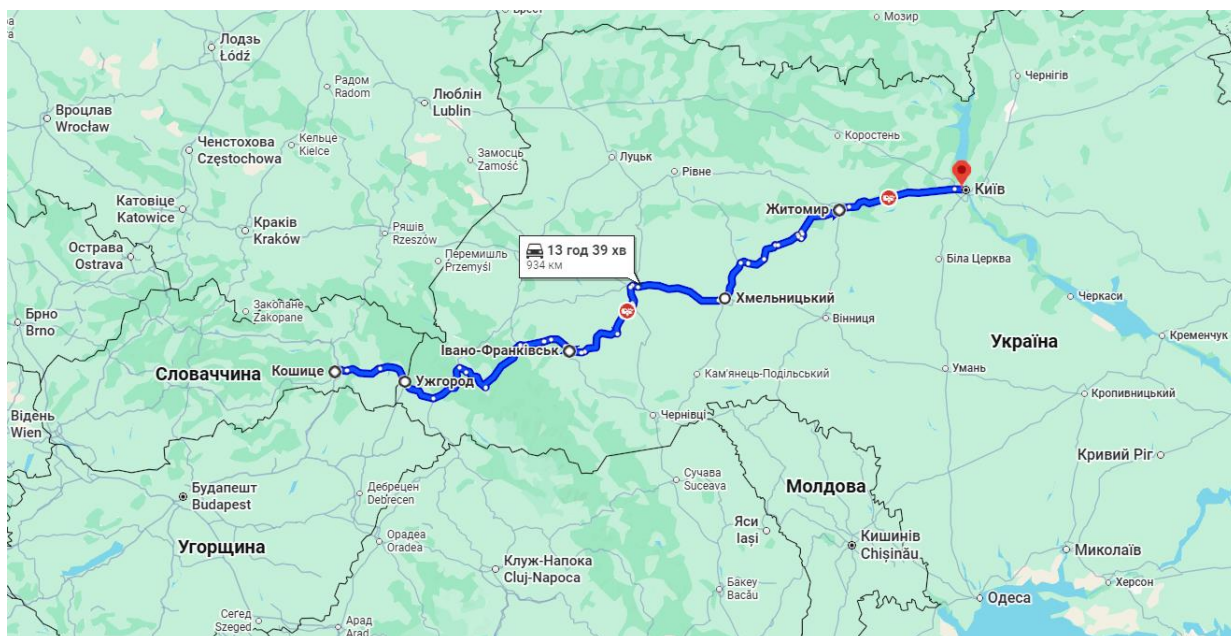
- дотримання корпоративних стандартів зовнішнього вигляду водіїв і правил поведінки під час виконання рейсів;
- дотримання правил завантаження та розвантаження контейнерів, з використанням спеціального обладнання для уникнення механічних пошкоджень;
- проведення додаткового інструктажу з дотримання швидкісного режиму та правил руху на складних ділянках дороги;
- вибір маршрутів із якісним дорожнім покриттям та мінімальною інтенсивністю руху;
- дотримання правил зберігання контейнерів з автомобілями на території терміналів;
- забезпечення повного контролю всіх етапів перевезення для задоволення потреб клієнта і підвищення якості транспортних послуг.

### *Порівняльний аналіз логістичних маршрутів*

Для визначення найбільш економічно вигідного маршруту перевезення контейнерів з автомобілями проведемо порівняльний аналіз двох існуючих транспортних маршрутів.

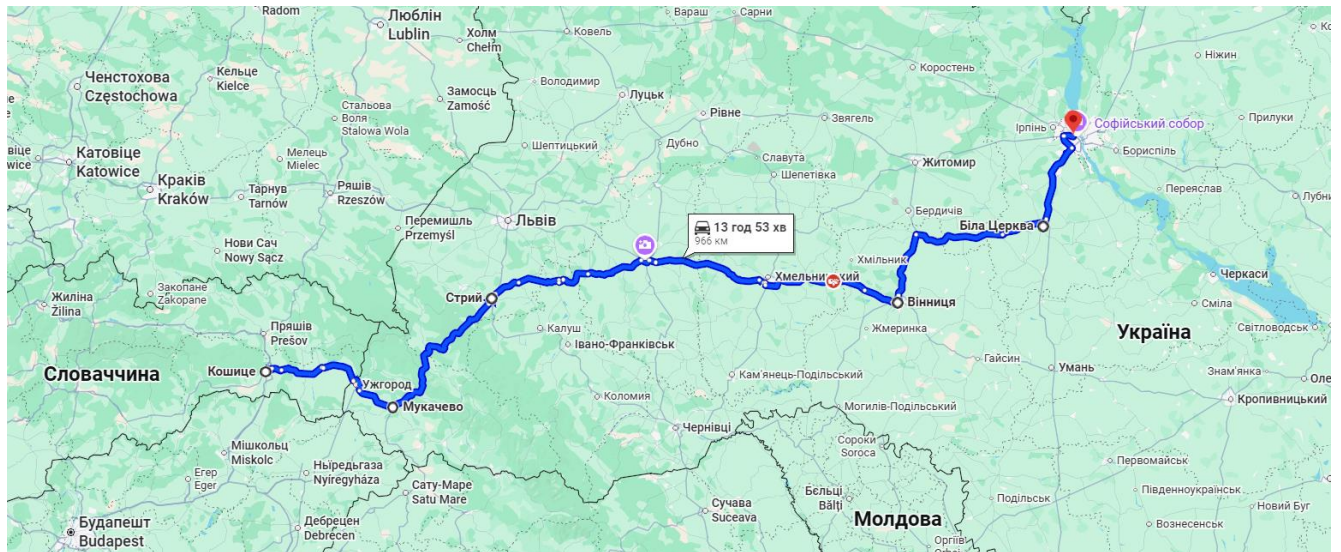
Ланцюг поставки: Завод – Термінал – Дилер.

#### *Маршрут № 1.*



Кошице (Словаччина) – Ужгород (Україна) – Івано-Франківськ – Хмельницький – Житомир – Київ (Україна).

*Маршрут № 2.*



Кошице (Словаччина) – Мукачево (Україна) – Стрий – Вінниця – Біла Церква – Київ (Україна).

*Характеристика рухомого складу*

Для перевезення контейнерів використовується спеціалізований сідловий тягач з напівпричепом-контейнеровозом марки KRONE VoxCarrier, вантажопідйомністю 10 т та спорядженою масою 8,8 т.

Напівпричеп-контейнеровоз оснащений сучасною системою кріплення ISO-контейнерів та гідравлічними упорами, що забезпечують максимальну стабільність і безпечність під час руху.

Довжина в прямому напрямку:

**Маршрут №1:** 934 км;

**Маршрут №2:** 966 км;

Довжина в зворотному напрямку:

**Маршрут №1:** 934 км;

**Маршрут №2:** 966 км;

Загальна довжина:

**Маршрут №1:**  $934 + 934 = 1868$  км;

**Маршрут №2:**  $966 + 966 = 1932$  км;

Кількість виконаних тонно-кілометрів за їздку АТЗ:

**Маршрут №1:**  $W_i = P_i \cdot l_{vi} = 10 \cdot 934 = 9340$  ткм

**Маршрут №2:**  $W_i = P_i \cdot l_{vi} = 10 \cdot 966 = 9660$  ткм

Коефіцієнт використання пробігу автомобіля за їздку:

**Маршрут №1:**  $\beta = \frac{l_{vi}}{l_{заг}} = \frac{934}{1868} = 0,5$

**Маршрут №2:**  $\beta = \frac{l_{vi}}{l_{заг}} = \frac{966}{1932} = 0,5$

Середня технічна швидкість автомобіля:

**Маршрут №1:**  $V_m = \frac{l_{vi} + l_{пор}}{t_{пук}} = \frac{934 + 934}{28} = 66,7$  км/год

**Маршрут №2:**  $V_m = \frac{l_{vi} + l_{пор}}{t_{пук}} = \frac{966 + 966}{28} = 69$  км/год

Коефіцієнт статичного використання вантажопідйомності:

**Маршрут №1:**  $\gamma_{cm} = \frac{P_i}{q} = \frac{10}{10} = 1$

**Маршрут №2:**  $\gamma_{cm} = \frac{P_i}{q} = \frac{10}{10} = 1$

Час простою автомобіля під операціями навантаження-розвантаження:

**Маршрут №1:**  $t_{np} = t_m \cdot q \cdot \gamma_{cm} + t_{пз} = 0,1 \cdot 10 \cdot 1 + 0,3 = 1,3$  год

**Маршрут №2:**  $t_{np} = t_m \cdot q \cdot \gamma_{cm} + t_{пз} = 0,1 \cdot 10 \cdot 1 + 0,3 = 1,3$  год

Годинна продуктивність автомобіля у тоннах:

**Маршрут №1:**

$$P_{г.м} = \frac{q \cdot \gamma_{cm} \cdot V_m \cdot \beta}{l_{vi} + V_m \cdot \beta \cdot t_{np}} = \frac{10 \cdot 1 \cdot 66,7 \cdot 0,5}{934 + 66,7 \cdot 0,5 \cdot 1,3} = 0,34 \text{ м/год}$$

**Маршрут №2:**

$$P_{г.м} = \frac{q \cdot \gamma_{cm} \cdot V_m \cdot \beta}{l_{vi} + V_m \cdot \beta \cdot t_{np}} = \frac{10 \cdot 1 \cdot 69 \cdot 0,5}{966 + 69 \cdot 0,5 \cdot 1,3} = 0,34 \text{ м/год}$$

Годинна продуктивність автомобіля в тонно-кілометрах:

**Маршрут №1:**

$$W_{г.м} = \frac{q \cdot \gamma_{cm} \cdot l_{vi} \cdot V_m \cdot \beta}{l_{vi} + V_m \cdot \beta \cdot t_{np}} = \frac{10 \cdot 1 \cdot 934 \cdot 66,7 \cdot 0,5}{934 + 66,7 \cdot 0,5 \cdot 1,3} = 318,7 \text{ ткм/год}$$

**Маршрут №2:**

$$W_{г.м} = \frac{q \cdot \gamma_{cm} \cdot l_{vi} \cdot V_m \cdot \beta}{l_{vi} + V_m \cdot \beta \cdot t_{np}} = \frac{10 \cdot 1 \cdot 966 \cdot 69 \cdot 0,5}{966 + 69 \cdot 0,5 \cdot 1,3} = 329,7 \text{ ткм/год}$$

Лінійна норма витрат пального пробігу тягача з напівпричепом (без вантажу):

$$N_{Lанбв} = N_L + N_W \cdot G_{mn} = 25 + 1,26 \cdot 8,8 = 37 \text{ л}$$

Лінійна норма витрат пального пробігу тягача з напівпричепом (з вантажем):

$$N_{Lанбв} = N_L + N_W \cdot G_{mn} = 25 + 1,26 \cdot (8,8+10) = 49 \text{ л}$$

### Маршрут №1:

Витрати на пробіг (прямий напрямок):

$$N_{\text{прям}} = \frac{l_{\text{прям}} \cdot N_{Lанбв}}{100} = \frac{934 \cdot 37}{100} = 346 \text{ л}$$

Витрати на пробіг (зворотній напрямок):

$$N_{\text{звор}} = \frac{l_{\text{звор}} \cdot N_{Lанбв}}{100} = \frac{934 \cdot 49}{100} = 458 \text{ л}$$

Витрати на транспортну роботу (прямий напрямок):

$$N_{\text{прям}(т-км)} = \frac{W \cdot N_W}{100} = \frac{0 \cdot 1,26}{100} = 0 \text{ л}$$

Витрати на транспортну роботу (зворотній напрямок):

$$N_{\text{звор}(т-км)} = \frac{W \cdot N_W}{100} = \frac{9340 \cdot 1,26}{100} = 118 \text{ л}$$

Всього витрат:  $N_{\text{заг}} = 346 + 458 + 0 + 118 = 922 \text{ л}$

### Маршрут №2:

Витрати на пробіг (прямий напрямок):

$$N_{\text{прям}} = \frac{l_{\text{прям}} \cdot N_{Lанбв}}{100} = \frac{966 \cdot 37}{100} = 358 \text{ л}$$

Витрати на пробіг (зворотній напрямок):

$$N_{\text{звор}} = \frac{l_{\text{звор}} \cdot N_{Lанбв}}{100} = \frac{966 \cdot 49}{100} = 474 \text{ л}$$

Витрати на транспортну роботу (прямий напрямок):

$$N_{\text{прям}(т-км)} = \frac{W \cdot N_W}{100} = \frac{0 \cdot 1,26}{100} = 0 \text{ л}$$

Витрати на транспортну роботу (зворотній напрямок):

$$N_{\text{звор}(т-км)} = \frac{W \cdot N_W}{100} = \frac{9660 \cdot 1,26}{100} = 122 \text{ л}$$

Всього витрат:  $N_{\text{заг}} = 358 + 474 + 0 + 122 = 954 \text{ л}$

Маршрут №1	Відстань, км	Вага вантажу, т	Транспортна робота, ткм	Витрати на пробіг, л	Витрати на транспорту роботу, л	Всього витрат, л
прямий	934	0	0	346	0	346
зворотний	934	10	9340	458	118	576
Всього						922

Маршрут №2	Відстань, км	Вага вантажу, т	Транспортна робота, ткм	Витрати на пробіг, л	Витрати на транспорту роботу, л	Всього витрат, л
прямий	966	0	0	358	0	358
зворотний	966	10	9660	474	122	596
Всього						954

Витрати на паливо (в грн):

**Маршрут №1:**  $H_{заг(грн)} = 922 \cdot 55,9 = 51\,540$  грн

**Маршрут №2:**  $H_{заг(грн)} = 954 \cdot 55,9 = 53\,329$  грн

Витрати на мастильні та інші експлуатаційні матеріали, (в грн):

**Маршрут №1:**  $V_M = \frac{H_{заг(грн)} \cdot 7\%}{100\%} = \frac{51\,540 \cdot 7\%}{100\%} = 3608$  грн

**Маршрут №2:**  $V_M = \frac{H_{заг(грн)} \cdot 7\%}{100\%} = \frac{53\,329 \cdot 7\%}{100\%} = 3734$  грн

Відрядна розцінка за 1 км загального пробігу (з врахуванням доплати за класність):  $P_{взк} = 34$  грн

Фонд заробітної плати водія (в грн):

**Маршрут №1:**  $\Phi ЗП = P_{взк} \cdot l_{заг} = 34 \cdot 1868 = 63\,512$  грн

**Маршрут №2:**  $\Phi ЗП = P_{взк} \cdot l_{заг} = 34 \cdot 1932 = 65\,688$  грн

Відрахування на заробітну плату водія (в грн):

**Маршрут №1:**  $V_{сз} = \frac{\Phi ЗП \cdot 19,5\%}{100\%} = \frac{63\,512 \cdot 19,5\%}{100\%} = 12\,385$  грн

**Маршрут №2:**  $V_{сз} = \frac{\Phi ЗП \cdot 19,5\%}{100\%} = \frac{65\,688 \cdot 19,5\%}{100\%} = 12\,810$  грн

Норма ресурсного пробігу шин	$N_{пр.ш}$	100 000	км
Вартість 1-ї шини (для напівпричепа)	$\Pi_{шип}$	6000	грн
Вартість 1-ї шини (для передніх коліс тягача)	$\Pi_{шпт}$	8000	грн
Вартість 1-ї шини (для задніх коліс тягача)	$\Pi_{шзт}$	7000	грн
Кількість коліс, встановлених на напівпричепі	$n_{шип}$	6	шт
Кількість коліс, встановлених на передній вісі тягача	$n_{шпт}$	2	шт
Кількість коліс, встановлених на задній вісі тягача	$n_{шзт}$	4	шт

Норма зносу на 1000 км (для напівпричепа), грн/1000 км:

$$H_{з/1000\text{км}} = \left( \left( \frac{0,9 \cdot Ц_{шпнт}}{H_{пр.ш}} \right) \cdot 1000 \right) \cdot n_{шпнт} = \left( \left( \frac{0,9 \cdot 6000}{100\,000} \right) \cdot 1000 \right) \cdot 6 = 324$$

Норма зносу на 1000 км (для передніх коліс тягача), грн/1000 км:

$$H_{з/1000\text{км}} = \left( \left( \frac{0,9 \cdot Ц_{шпнт}}{H_{пр.ш}} \right) \cdot 1000 \right) \cdot n_{шпнт} = \left( \left( \frac{0,9 \cdot 8000}{100\,000} \right) \cdot 1000 \right) \cdot 2 = 144$$

Норма зносу на 1000 км (для задніх коліс тягача), грн/1000 км:

$$H_{з/1000\text{км}} = \left( \left( \frac{0,9 \cdot Ц_{шпнт}}{H_{пр.ш}} \right) \cdot 1000 \right) \cdot n_{шпнт} = \left( \left( \frac{0,9 \cdot 7000}{100\,000} \right) \cdot 1000 \right) \cdot 4 = 252$$

Норма зносу на 1000 км пробігу (всього):

$$H_{з/1000} = 324 + 144 + 252 = 720 \text{ грн/1000 км}$$

Відрахування на ремонт та відновлення зносу шин (у грн):

**Маршрут №1:**

$$B_{ш} = 0,01 \cdot (H_{з/1000\text{км}} \cdot l_{заг}) = 0,01 \cdot (720 \cdot 1868) = 13\,450 \text{ грн}$$

**Маршрут №2:**

$$B_{ш} = 0,01 \cdot (H_{з/1000\text{км}} \cdot l_{заг}) = 0,01 \cdot (720 \cdot 1932) = 13\,911 \text{ грн}$$

Витрати на сервісне ТО (пробіг 30 000 км):

$$B_{СТО(30000)} = 2000 \cdot 35,55 = 71\,100 \text{ грн}$$

Витрати на сервісне ТО:

$$\text{Маршрут №1: } B_{СТО} = \frac{B_{СТО(30000)} \cdot l_{заг}}{30000} = \frac{71100 \cdot 1868}{30000} = 4428 \text{ грн}$$

$$\text{Маршрут №2: } B_{СТО} = \frac{B_{СТО(30000)} \cdot l_{заг}}{30000} = \frac{71100 \cdot 1932}{30000} = 4579 \text{ грн}$$

Витрати, пов'язані з виконанням міжнародних перевезень: 7000 грн.

Загальні витрати за рейс:

**Маршрут №1:**

$$B_{заг} = 51540 + 3608 + 63512 + 12385 + 13450 + 4428 + 7000 = 155923 \text{ грн}$$

**Маршрут №2:**

$$B_{заг} = 53329 + 3734 + 65688 + 12810 + 13911 + 4579 + 7000 = 161051 \text{ грн}$$

Показники	Маршрут №1	Маршрут №2	Різниця
<b><u>Техніко експлуатаційні:</u></b>			
Загальна довжина маршруту, км	1868	1932	64 (3,31 %)
Час виконання оборотного рейсу, год.	28	28	-
Кількість виконаних тонно-кілометрів, т-км	9340	9660	320 (3,31 %)
Технічна швидкість автомобіля	66,7	69	2,3 (3,33 %)
Годинна продуктивність, т/год.	0,34	0,34	-

Годинна продуктивність, т-км/год.	318,7	329,7	11 (3,34 %)
<b>Економічні:</b>			
Витрати на паливо, л	922	954	32 (3,35 %)
Витрати на паливо, грн.	51 540	53 329	1789 (3,35 %)
Витрати на мастильні та інші експлуатаційні матеріали, грн.	3608	3734	126 (3,37 %)
ФЗП водія, грн	63 512	65 688	2176 (3,31 %)
Відрахування на заробітну плату водія, грн	12 385	12 810	425 (3,32 %)
Відрахування на ремонт та відновлення зносу шин, грн	13 450	13 911	461 (3,31 %)
Витрати на сервісне ТО, грн	4428	4579	151 (3,32 %)
Загальні витрати на рейс, грн	155 923	161 051	5128 (3,21 %)

Транспортно-технологічна схема перевезення контейнерів тягачем з напівпричепом-контейнеровозом ТОВ «Автоліга-Київ» у вигляді таблиці

Таблиця 2.7.

№	Найменування операції	Зміст роботи в операції	Засіб виконання операції. Використане обладнання	Кількість операцій в циклі	Професія та кількість робітників зайнятих в операції
1	Контрольно-облікова	Оформлення документів	Друк. Комп'ютер	1	Бухгалтер 1
2	Маневрова	Подача авто під навантаж.	Механізов. автомобіль	1	Водій 1
3	Додаткова	Перевірка напівпричеп-контейнеровоза	Вручну	1	Водій 2
4	Вантажна	Навантаження	Механіз. навантажувач	1	Водій 2
5	Додаткова	Закріплення вантажу.	Вручну	1	Водій 2
6	Транспортна	Перевезення	Механізов. автомобіль	1	Водій 1
7	Маневрова	Подача авто під навантаження	Механізов. автомобіль	1	Водій 1
8	Додаткова	Перевірка напівпричеп-контейнеровоза	Вручну	1	Водій 2
9	Вантажна	Навантаження	Механіз. навантажувач	2	Водій 2
10	Додаткова	Закріплення вантажу.	Вручну	1	Водій 2

11	Контрольно-облікова	Оформлення документів	Друк. Комп'ютер	1	Бухгалтер 1
12	Транспортна	Перевезення	Механізов. автомобіль	1	Водій 1
13	Маневрова	Подача авто піднавантаження	Механізов. автомобіль	1	Водій 1
14	Вантажна	Навантаження	Механіз. навантажувач	2	Водій 2
15	Додаткова	Закріплення вантажу	Вручну	1	Водій 2
16	Контрольно-облікова	Оформлення документів	Друк. Комп'ютер	1	Бухгалтер 1
17	Транспортна	Перевезення	Механізов. автомобіль	1	Водій 1
18	Маневрова	Подача авто під навантаження	Механізов. автомобіль	1	Водій 1
20	Додаткова	Відкриття бортів	Вручну	1	Водій 2
21	Вантажна	Навантаження	Вручну	2	Водій 2
22	Додаткова	Закріплення вантажу. Закриття бортів	Вручну	1	Водій 2
23	Контрольно-облікова	Оформлення документів	Друк. Комп'ютер	1	Бухгалтер 1
24	Транспортна	Перевезення	Механізов. автомобіль	1	Водій 1
25	Маневрова	Подача авто під розвантаження	Механізов. автомобіль	1	Водій 1

Для забезпечення ефективного виконання перевезень контейнерів із легковими автомобілями підприємством ТОВ «Автоліга-Київ» необхідно здійснити вибір оптимального типу рухомого складу, який відповідатиме техніко-економічним вимогам, характеру вантажу та умовам експлуатації. Основними критеріями вибору є вантажопідйомність, економічність, надійність у роботі та технічна відповідність до здійснення контейнерних перевезень.

З огляду на специфіку перевезень — транспортування контейнерів із легковими автомобілями — доцільним є використання сідельного тягача з напівпричепом-контейнеровозом. Такий тип рухомого складу забезпечує

можливість швидкого навантаження та розвантаження контейнерів, безпечну фіксацію вантажу та оптимальне використання вантажного простору.

Для виконання даного виду перевезень запропоновано використати автомобіль-тягач DAF CF85.410 у складі з напівпричепом-контейнеровозом марки KRONE Box Liner. Даний тягач має достатній запас потужності, високу маневровість та відповідає сучасним екологічним і технічним стандартам.

*Коротка технічна характеристика рухомого складу*

Автомобіль-тягач DAF CF85.410

Вантажопідйомність – 10 000 кг;

Допустиме навантаження на передню вісь – 7 000 кг;

Допустиме навантаження на задню вісь – 11 000 кг;

Максимальна потужність двигуна – 410 к.с.;

Тип палива – дизель;

Максимальна швидкість руху – 90 км/год;

Витрата пального – близько 27 л/100 км при середній завантаженості;

Габаритні розміри: довжина – 6 950 мм, ширина – 2 500 мм, висота – 3 100 мм;

Колісна база – 3 800 мм.

Напівпричіп-контейнеровоз KRONE Box Liner

Власна маса – 7 500 кг;

Вантажопідйомність – до 10 000 кг;

Конструктивна довжина – 13 600 мм;

Ширина – 2 500 мм;

Висота платформи – 1 350 мм;

Призначений для перевезення 20-, 30- та 40-футових контейнерів;

Оснащений фіксаторами типу «твістр-лок» для надійного закріплення контейнера під час руху.

### Обґрунтування вибору

Порівняльний аналіз можливих варіантів рухомого складу показав, що автопоїзд DAF CF85.410 + KRONE Vox Liner найбільш повно відповідає вимогам ТОВ «Автоліга-Київ» щодо перевезення контейнерів з легковими автомобілями.

Основними перевагами даної комбінації є:

- достатня вантажопідйомність для перевезення одного або кількох легкових автомобілів у контейнері;
- економічна витрата палива та висока надійність у роботі;
- зручність завантаження та розвантаження контейнерів завдяки конструкції напівпричепа;
- відповідність сучасним вимогам безпеки перевезень і екологічним стандартам Євро-5;

Таким чином, для виконання транспортних операцій, пов'язаних із перевезенням контейнерів із легковими автомобілями, оптимальним рішенням для ТОВ «Автоліга-Київ» є використання тягача DAF CF85.410 із напівпричепом-контейнеровозом KRONE Vox Liner вантажопідйомністю 10 т. Це забезпечить високу ефективність перевізного процесу, зниження експлуатаційних витрат і підвищення конкурентоспроможності підприємства на ринку логістичних послуг.

Вибір типу та моделі навантажувально-розвантажувальних засобів. Організація роботи навантажувально-розвантажувальних пунктів.

Кількість навантажених автомобілів:

$$t_{\frac{\text{осн}}{\text{р}}}^{\text{легкових авто}} = \frac{20 * 7 * 2}{60} = 4,7 \text{ год}$$

$$t_{\frac{\text{осн}}{\text{р}}}^{\text{битих авто}} = \frac{20 * 4 * 2}{60} = 2,7 \text{ год}$$

$$t_{\frac{\text{дод}}{\text{р}}} = 0,5 \text{ год.}$$

$$T_{\frac{\text{осн}}{\text{р}}}^{\text{легкових авто}} = 4,7 + 0,5 = 5,2 \text{ год.}$$

$$T_{\frac{\text{осн}}{\text{р}}}^{\text{битих авто}} = 2,7 + 0,5 = 3,2 \text{ год.}$$

Час простою під навантаженням та розвантаженням  $t_{н-р}$ , год, розраховується за формулою

$$t_{\frac{н}{р}} = 5,2 + 3,2 = 8,4 \text{ год}$$

Для здійснення перевезень контейнерів, у яких транспортуються легкові автомобілі, підприємству ТОВ «Автоліга-Київ» необхідно забезпечити наявність повного пакета супровідних документів, передбачених чинним законодавством України та галузевими нормативними актами. Наявність цих документів гарантує законність перевезення, підтверджує право перевізника на виконання транспортних робіт та забезпечує належну відповідальність сторін під час здійснення перевізного процесу.

До переліку обов'язкових документів, необхідних для перевезення даного виду вантажу, належать:

- договір на перевезення вантажу, укладений між перевізником та замовником транспортних послуг, у якому визначаються умови, обсяг робіт, вартість та відповідальність сторін;
- товарно-транспортна накладна (ТТН), що є основним документом, який супроводжує вантаж під час перевезення і підтверджує факт прийняття контейнера до перевезення та його доставку отримувачу;
- реєстраційний документ на транспортний засіб або інший засвідчений документ, що підтверджує право користування, керування чи розпорядження автомобілем і напівпричепом-контейнеровозом;
- фотокопія ліцензії на вантажні перевезення, засвідчена автомобільним перевізником, або ліцензійна картка на конкретний транспортний засіб;
- посвідчення водія на право керування транспортним засобом відповідної категорії (категорія «СЕ» для автопоїзда);
- талон або сертифікат про проходження державного технічного огляду автомобіля та напівпричепа;

- поліс обов'язкового страхування цивільно-правової відповідальності власників транспортних засобів;
- страховий поліс на вантаж (контейнер із автомобілем), який забезпечує відшкодування збитків у разі пошкодження або втрати вантажу під час перевезення;
- шляховий лист, що підтверджує виїзд транспортного засобу на лінію, містить дані про маршрут, водія, пробіг і витрати палива;
- договір між роботодавцем та водієм (трудовий або цивільно-правовий), який регулює трудові відносини та відповідальність водія за збереження ввіреного майна.

#### *Оперативне планування перевезень контейнерів із автомобілями*

Оперативне планування перевезень є важливою складовою організації транспортного процесу на підприємстві ТОВ «Автоліга-Київ», оскільки дозволяє забезпечити ритмічність і своєчасність доставки вантажів, оптимальне використання рухомого складу та робочого часу водіїв.

Основні етапи оперативного планування перевезень контейнерів із легковими автомобілями включають:

- Прийом заявок від замовників на перевезення контейнерів, у яких зазначаються основні параметри вантажу, маршрути, терміни та особливі умови транспортування.
- Укладання договорів на перевезення вантажів, що визначають правові й економічні зобов'язання сторін.
- Складання змінно-добового плану перевезень, який передбачає визначення кількості рейсів, маршрути руху, графіки завантаження та розвантаження контейнерів.
- Формування планових завдань для кожного водія, де зазначається вид вантажу, маршрут перевезення, обсяг робіт і строки їх виконання.
- Організація випуску рухомого складу на лінію, контроль технічного стану автомобілів і напівпричепів-контейнеровозів перед виїздом.

- Прийом та опрацювання подорожніх листів після виконання рейсу, у яких фіксуються показники пробігу, витрат палива, час роботи водія та фактичні результати перевезення.
- Оперативний аналіз виконання змінно-добового плану, виявлення відхилень від графіка, причин простоїв чи затримок, а також розроблення заходів щодо підвищення ефективності роботи автотранспортного підприємства.

Таким чином, ефективна організація документального супроводу та оперативного планування перевезень контейнерів із легковими автомобілями дозволяє ТОВ «Автоліга-Київ» забезпечити законність, безпеку, своєчасність і високу якість транспортних послуг, що позитивно впливає на репутацію підприємства та підвищує рівень довіри з боку клієнтів.

Графік знаходження автомобіля на лінії визначимо наступним чином.

Час простою під навантаженням або розвантаженням  $t_n$ ,  $t_p$ , хв., розраховується за формулою:

$$t_n = t_p = \frac{8,4}{2} * 60 = 252 \text{ хв}$$

Час нульових пробігів  $t_{01}$ ,  $t_{02}$ , хв, розраховується за формулами:

$$t_{01} = \frac{L_{01}}{V_T} * 60, \text{ хв}$$

$$t_{01} = \frac{90,6}{40,20} * 60 = 135 \text{ хв}$$

Основною проблемою, з якою може зіткнутися компанія ТОВ «Автоліга-Київ» у найближчій перспективі, є нестача спеціалізованих стоянкових і складських площ для зберігання контейнерів та транспортних засобів, що тимчасово очікують на перевантаження або подальше транспортування. Зі зростанням обсягів перевезень та розширенням клієнтської бази питання оптимізації логістичної інфраструктури стає дедалі актуальнішим.

Одним із шляхів розв'язання цієї проблеми є підвищення оборотності контейнерів і транспортних одиниць, а також оптимізація графіків руху автопоїздів і процесів навантаження-розвантаження. Це дозволить скоротити

простої техніки, підвищити ефективність використання транспортного парку та зменшити потребу у додаткових площах. Також перспективним напрямом розвитку є впровадження системи електронного моніторингу перевезень, що забезпечить оперативний контроль за переміщенням вантажів і дозволить більш точно планувати логістичні процеси.

До основних переваг ТОВ «Автоліга-Київ» належать:

- наявність сучасного рухомого складу, зокрема сидельних автопоїздів із напівпричепами-контейнеровозами, які забезпечують перевезення вантажів різних типів контейнерів;
- гнучка логістична система, що дозволяє адаптувати маршрути перевезень під конкретні потреби клієнтів;
- налагоджені партнерські відносини з морськими терміналами, митними брокерами та експедиторськими компаніями;
- високий професіоналізм персоналу, зокрема диспетчерської та транспортно-експедиційної служб, що забезпечують стабільність виконання договірних зобов'язань;
- чітко організована система технічного обслуговування транспортних засобів, що дозволяє зменшити кількість позапланових ремонтів і підвищити надійність перевезень.

Особливу увагу в діяльності компанії слід приділити подальшій цифровізації управління транспортними процесами. Упровадження єдиної інформаційної системи, подібної до SAP, або використання сучасних логістичних платформ (TMS, GPS-моніторинг, електронна ТТН) дозволить об'єднати облік, планування маршрутів, контроль витрат пального та аналітику в єдиному цифровому середовищі.

Водночас на сьогодні потенціал існуючих інформаційних технологій використовується не в повному обсязі. Частина процесів, зокрема звітність, облік витрат і планування рейсів, усе ще ведеться у напівавтоматичному режимі, що ускладнює аналіз ефективності діяльності підприємства.

Таким чином, ТОВ «Автоліга-Київ» має усі передумови для подальшого розвитку на ринку автотранспортних послуг, однак для підвищення конкурентоспроможності необхідно зосередитися на розширенні складських потужностей, цифровізації логістичних процесів і підвищенні ефективності використання транспортного парку. Реалізація цих заходів дозволить не лише оптимізувати витрати, але й зміцнити позиції компанії як надійного партнера у сфері контейнерних автомобільних перевезень.

### **Висновки до другого розділу**

Отже, підсумовуючи зміст другого розділу, можна зробити такі висновки:

- 1). Проаналізовано організаційну структуру управління логістичною діяльністю ТОВ «Автоліга-Київ», визначено основні функціональні підрозділи, їх взаємодію та роль у забезпеченні ефективного транспортного процесу. Встановлено, що структура управління підприємства є раціональною, однак потребує подальшої цифровізації процесів планування та контролю перевезень.
- 2). Досліджено фінансово-економічні показники діяльності підприємства, зокрема динаміку змін основних фондів, оборотних активів та доходності. Визначено, що стабільне фінансове становище ТОВ «Автоліга-Київ» забезпечується ефективним використанням транспортного парку та зростанням обсягів контейнерних перевезень.
- 3). З'ясовано, що підприємство раціонально використовує наявні ресурси, своєчасно оновлює рухомий склад та проводить планові технічні огляди. Враховуючи тенденції розвитку ринку автомобільних перевезень, компанія має потенціал для подальшого розширення своєї діяльності, зокрема за рахунок збільшення кількості контейнеровозів і розширення географії маршрутів.
- 4). Окреслено стратегію логістичного розвитку ТОВ «Автоліга-Київ», спрямовану на підвищення ефективності транспортного процесу, зменшення простоїв техніки, оптимізацію витрат палива та впровадження сучасних інформаційних систем

управління перевезеннями. Зазначено, що підвищення рівня автоматизації сприятиме збільшенню прибутковості власного капіталу та конкурентоспроможності підприємства.

5). Проаналізовано варіанти маршрутів перевезення контейнерів із легковими автомобілями. на основі розрахунків техніко-економічних показників визначено, що маршрут №1 є найбільш раціональним, оскільки забезпечує мінімальні витрати палива, оптимальний час доставки та ефективне використання рухомого складу.

### **РОЗДІЛ 3.**

## **ПРОЕКТ РІШЕННЯ З УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ТОВ «АВТОЛІГА-КИЇВ»**

### **3.1. Перспективи оптимізації логістичного контролінгу підприємства**

Досвід провідних світових компаній дає змогу визначити загальні принципи та підходи до ефективної реалізації логістичного управління інтегрованим ланцюгом постачання для ТОВ «Автоліга-Київ»:

На стратегічному рівні головна мета полягає у підвищенні рівня обслуговування клієнтів за рахунок швидкої реакції на зміни попиту, охоплюючи весь життєвий цикл продукту — від розроблення до утилізації використаних компонентів.

На рівні планування передбачено спільне інтегроване планування всіх учасників логістичного ланцюга за принципом «єдина організація». Це означає узгодження параметрів замовлень, рівня запасів та інформаційного забезпечення планових процесів.

На рівні реалізації логістичних процесів ключовим є інтегроване управління переміщенням матеріальних потоків у просторі та часі, що потребує повної координації функцій і процесів у межах усього ланцюга постачання.

Досягнення окремих логістичних цілей ТОВ «Автоліга-Київ» забезпечується системою взаємопов'язаних фазових функцій, серед яких: планування виробничої програми; організація виробничого процесу; планування потужностей; управління матеріальними потоками; внутрішньовиробниче транспортування; контроль виробництва; управління складськими запасами; екологізація виробництва.

У межах виробничої логістики особливу увагу приділяють внутрішньому транспортуванню, проміжному складуванню, контролю якості та пакуванню. Основна мета логістики збуту полягає в організації постачання продукції

відповідно до замовлень клієнтів із мінімальними загальними витратами на складування, пакування, навантаження-розвантаження та транспортування.

Звідси формуються конкретні завдання: своєчасна доставка продукції клієнтам із дотриманням вимог щодо якості та вартості; ефективне складування при мінімальних витратах; зменшення запасів готової продукції; скорочення зовнішніх транспортних витрат; підвищення рівня сервісу; мінімізація витрат на збутові операції; наскрізне управління угодами від моменту замовлення до відвантаження; зменшення частки ручної праці на складах; забезпечення раціональних витрат при транспортуванні до клієнтів.

У цьому контексті система фазових логістичних функцій ТОВ «Автоліга-Київ» у сфері збуту охоплює: планування дистрибуційної мережі; організацію складування та зберігання вантажів; управління збутовою діяльністю; планування реалізації та виконання договорів; управління запасами готової продукції та запчастин; зовнішнє транспортування.

Для підприємств-субпідрядників важливими є логістичні функції в межах постачання (розрахунок потреби, оформлення замовлень, транспортування, складування), виробництва (планування, контроль, управління процесами виготовлення) та збуту (планування розподільчих каналів, управління запасами готової продукції, доставка клієнтам).

Оптимізація витрат у сфері збуту ТОВ «Автоліга-Київ» передбачає підвищення ефективності процесів складування, транспортування та доставки продукції споживачам. Саме ці напрями є ключовими у формуванні стратегічних завдань компанії.

З огляду на необхідність забезпечення високого рівня сервісу, дотримання термінів постачання та готовність до виконання замовлень, слід зазначити, що на якість обслуговування впливають не лише наявні запаси на складах, а й ефективність дистрибуційної структури. Партнерами у збутовій діяльності можуть виступати логістичні оператори, які поєднують транспортно-

експедиційні, складські та комісійні послуги, сприяючи підвищенню гнучкості та конкурентоспроможності ТОВ «Автоліга-Київ».

### **3.2. Розробка заходів щодо підвищення ефективності перевезень ТОВ «Автоліга-Київ»**

Визначення питань конкурентоспроможності ланцюгів постачання ТОВ «Автоліга-Київ» і формування їх основних характеристик має базуватись на складанні переліку ключових стратегічних рішень у сфері управління поставками. До таких типових стратегічних рішень належать:

- визначення ключових компетенцій підприємства та вибір стратегії розвитку ланцюга постачання;
- узгодження діяльності всіх елементів ланцюга з особливостями попиту та пропозиції;
- розроблення єдиної концепції побудови ланцюга постачання, що передбачає оптимальну комбінацію функцій і процесів;
- визначення обсягів і напрямів аутсорсингу;
- вибір постачальників і дистриб'юторів;
- проектування системи переміщення матеріалів, комплектуючих та готової продукції;
- формування політики управління запасами;
- розроблення та впровадження ефективної інформаційної системи для обміну даними між усіма учасниками ланцюга;
- вибір методів управління ризиками у ланцюзі постачання;
- визначення принципів взаємовідносин між партнерами по ланцюгу;
- розроблення системи управління витратами;
- визначення місць розташування логістичних об'єктів та їх технічного оснащення;
- вибір видів транспорту і маршрутів перевезень.

Під час аналізу ланцюгів постачання, особливо міжнародних, важливо враховувати два основні чинники:

- Загальний ціновий тиск, який спонукає учасників ринку постійно працювати над зниженням собівартості, навіть якщо основна стратегія зосереджена на якості або швидкості обслуговування.
- Концентрація прибутку в окремій ланці ланцюга вартості, коли найбільший прибуток генерується не у виробництві, а, наприклад, у сфері дистрибуції чи обслуговування.

Місія ТОВ «Автоліга-Київ» полягає у забезпеченні клієнтів високоякісними логістичними рішеннями, підвищенні ефективності транспортних і складських процесів та створенні доданої вартості для кожного партнера. Основними цінностями компанії є надійність, технологічність, інноваційність і клієнтоорієнтованість.

Бізнес-стратегія підприємства спрямована на розширення ринків збуту, підвищення рівня задоволеності клієнтів, розвиток довгострокових партнерських відносин та використання власних ключових компетенцій для формування стійких конкурентних переваг. Партнери по ланцюгу постачання розглядаються як стратегічні союзники, що разом із компанією забезпечують ефективність усієї логістичної системи.

Стратегії операцій та ланцюга постачання ТОВ «Автоліга-Київ» реалізують бізнес-цілі компанії через впровадження сучасних технологій управління логістикою, оптимізацію транспортних маршрутів, вдосконалення процесів планування та контролю постачань. Це дозволяє створювати цінність для кінцевого споживача та забезпечувати ефективне використання ресурсів.

Крім того, підприємство розвиває інші функціональні стратегії — маркетингову, фінансову, кадрову, науково-дослідну та інноваційну, а також стратегію проектування нових логістичних рішень.

Слід підкреслити, що сучасні інтегровані ланцюги постачання, у яких бере участь ТОВ «Автоліга-Київ», орієнтовані насамперед на кінцевого клієнта та

побудовані за принципом управління, керованого попитом. Відмінності між ними полягають у рівні гнучкості, швидкості реагування на зміни ринку та у наборі атрибутів, що забезпечують конкурентні переваги. Стратегія ланцюга постачання компанії узгоджується зі загальною корпоративною стратегією і підтримує стратегічні орієнтири партнерів.

Досвід провідних міжнародних компаній, який враховує ТОВ «Автоліга-Київ», свідчить: найефективніші ланцюги постачання поєднують високу швидкість виконання замовлень із мінімальними витратами, здатні швидко адаптуватися до коливань попиту та забезпечують баланс інтересів усіх учасників. Для цього підприємство активно інвестує у цифровізацію логістичних процесів, автоматизацію управління перевезеннями, розробку інтегрованих інформаційних систем, а також у підготовку та розвиток персоналу.

Окрему увагу приділяють математичному моделюванню транспортних процесів. Так, транспортна задача для ТОВ «Автоліга-Київ» полягає у знаходженні оптимального розподілу обсягів вантажопотоків між пунктами відправлення та пунктами призначення з урахуванням вартості перевезення та часових обмежень.

Позначимо через  $C_{ij}$  тариф перевезення одиниці вантажу з пункту відправлення  $i$  до пункту призначення  $j$ , через  $A_i$  — обсяг вантажу, доступний у пункті відправлення  $i$ , а через  $B_j$  — потребу у вантажі в пункті призначення  $j$ . Необхідно знайти  $X_{ij}$ , тобто кількість одиниць вантажу, що буде перевезена з пункту  $i$  до пункту  $j$ , при якій загальні витрати на транспортування або загальний час доставки будуть мінімальними.

Таким чином, ТОВ «Автоліга-Київ» формує ефективну систему логістичного управління, орієнтовану на конкурентоспроможність, гнучкість і стійкість до ринкових коливань, забезпечуючи оптимальні рішення для всіх учасників ланцюга постачання.

Отже, математична модель транспортної задачі передбачає пошук такого розподілу перевезень, за якого функція витрат набуває свого найменшого можливого значення.

$$F = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij}, \quad (1.1)$$

при умовах

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = b_j \quad (j=1, \dots, n), \quad (1.2)$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = a_i \quad (i=1, \dots, m), \quad (1.3)$$

$$x_{ij} \geq 0 \quad (i=1, \dots, m, j=1, \dots, n) \quad (1.4)$$

Оскільки виконуються умови (1.2)–(1.4), це означає, що забезпечується повне вивезення вантажів із кожного пункту відправлення, своєчасне постачання необхідних обсягів у всі пункти призначення, а також відсутність зворотних або надлишкових перевезень.

Якщо загальна кількість вантажу, що є в розпорядженні постачальників, дорівнює сумарній потребі пунктів призначення

$$\sum_{i=1}^m a_i = \sum_{j=1}^n b_j \quad (1.5)$$

то така транспортна система вважається збалансованою, тобто усі обсяги постачання та попиту узгоджені між собою. Якщо умова (1.5) не виконується, транспортна задача називається відкритою (або незбалансованою).

Коли загальний запас перевищує сумарну потребу, тобто виконується

$$\sum_{i=1}^m a_i > \sum_{j=1}^n b_j \quad (1.6)$$

до моделі додають фіктивний пункт призначення під номером  $(n + 1)$  із потребою, що визначається за формулою

$$b_{n+1} = \sum_{i=1}^m a_i - \sum_{j=1}^n b_j \quad (1.7)$$

Для цього пункту встановлюються нульові тарифи:  $c_{in+1} = 0$  ( $i = 1, \dots, m$ ). Після такого доповнення отримуємо закрити транспортну модель.

Аналогічно, якщо спостерігається  $\sum_{i=1}^m a_i < \sum_{j=1}^n b_j$ , до моделі вводиться фіктивний пункт відправлення  $(m + 1)$  із запасом, а тарифи приймаються рівними нулю:  $c_{m+1j} = 0$  ( $j = 1, \dots, n$ ). У результаті також формується закрыта транспортна модель.

Ми розглядатимемо закрыту модель транспортної задачі. Якщо ж вихідна модель є відкритою, то за допомогою описаних вище перетворень її приводять до закрытого вигляду.

Зазвичай вхідні дані транспортної задачі подають у вигляді таблиці, де відображено пункти відправлення, пункти призначення, обсяги запасів, потреби та тарифи перевезень.

Кількість змінних  $X_{ij}$  дорівнює  $m \cdot n$ , де  $m$  — кількість пунктів відправлення, а  $n$  — кількість пунктів призначення.

Кількість рівнянь у системі (1.2) і (1.3) становить  $m + n$ .

Оскільки ми працюємо із закрытою моделлю (тобто виконується умова (1.5)), то число лінійно незалежних рівнянь дорівнює  $m + n - 1$ .

Таким чином, опорний план транспортної задачі може містити не більше ніж  $m+n-1$  ненульових змінних.

Якщо в опорному плані є рівно  $m + n - 1$  ненульових компонент, то такий план називають невиродженим, а коли їх менше — виродженим.

Для розв'язання транспортної задачі спочатку знаходять початковий опорний план, після чого його покращують, покроково наближаючись до оптимального рішення.

Існує кілька способів побудови початкового опорного плану:

- метод північно-західного кута,
- метод мінімального елемента,
- метод апроксимації Фогеля.

Опорний план формують послідовно, заповнюючи таблицю умов задачі.

На кожному етапі заповнюється одна клітина, яку називають зайнятою.

Позначимо її як  $K_{ij}$ , де  $i$  — номер пункту відправлення (рядок), а  $j$  — номер пункту призначення (стовпець).

Клітину  $K_{ij}$  заповнюють таким чином, щоб або повністю задовольнити потребу пункту призначення  $j$ , або вичерпати запас пункту відправлення  $i$ .

У першому випадку з таблиці тимчасово виключають стовпець  $j$  і коригують запас пункту відправлення  $i$ .

У другому — виключають рядок  $i$  і відповідно змінюють потребу пункту призначення  $j$ .

Процес повторюють доти, доки не залишиться одна незаповнена клітина.

На  $m + n - 1$  кроці в таблиці залишиться лише один пункт відправлення та один пункт призначення.

Запас цього пункту буде точно дорівнювати потребі іншого, тож останню клітину можна заповнити без залишку.

Таким чином, після  $m + n - 1$  кроків ми отримуємо опорний план транспортної задачі.

Якщо під час заповнення (до останнього кроку) виявиться, що запас певного пункту відправлення дорівнює потребі пункту призначення, то тимчасово виключають або рядок, або стовпець (але лише один з них).

При цьому відповідний запас або потребу вважають рівною нулю, а цей нуль записують у наступну заповнену клітину.

Такий підхід гарантує наявність рівно  $m + n - 1$  зайнятих клітин, що забезпечує можливість перевірки опорного плану на оптимальність.

#### *Метод північно-західного кута*

При використанні методу північно-західного кута заповнення таблиці починають із верхньої лівої клітини  $K_{11}$ . Поступово рухаючись праворуч або вниз, заповнюють таблицю згідно з наявними запасами та потребами.

Саме тому цей метод отримав таку назву — заповнення починається з “північно-західного кута” таблиці. Метод є найпростішим, однак не завжди дає економічно вигідний початковий план.

#### *Метод мінімального елемента*

На відміну від попереднього підходу, у методі мінімального елемента вибір пунктів відправлення та призначення здійснюється з урахуванням тарифів перевезень.

На кожному кроці обирають клітину з мінімальним тарифом. Якщо таких кілька, беруть будь-яку з них. Як правило, цей метод дозволяє отримати план із меншою вартістю перевезень, ніж при методі північно-західного кута. Тому в практичних розрахунках доцільно спочатку знаходити опорний план саме цим методом.

#### *Метод апроксимації Фогеля*

Метод Фогеля вважається більш точним наближенням до оптимального розв’язку. Його суть полягає в тому, що для кожного рядка та кожного стовпця обчислюють різницю між двома найменшими тарифами. Отримані різниці записують у спеціальні допоміжні стовпці та рядки. Далі серед усіх знайдених різниць обирають найбільшу. У відповідному рядку або стовпці визначають мінімальний тариф, і саме клітину з цим тарифом заповнюють на поточному етапі.

Проведемо обчислення транспортної задачі, використовуючи початкові дані, наведені в таблиці 2

Таблиця 1

Відстані між споживачами та постачальниками ТОВ «Автоліга-Київ»

		Споживачі										Запаси
		ТОВ "АвгостаСтарКиїв"	ТОВ "МоторПлюс"	ДП "ТехноГрансЧернігів"	ТОВ "АвтоКрай-Захід"	ТОВ "ТрансЛайн"	ФОП "Мотор-СервісЗапоріжжя"	ТОВ "Акорд-авто"	ТОВ «Алекстрейд»	ТОВ "ВладГранс"	ТОВ "Тягач-Київ"	
Постачальники	ТЕРМІНАЛ АВТОЛІГА-КИЇВ	57 км	515 км	193 км	52 км	245 км	570 км	739 км	738 км	510 км	71 км	438
	ТЕРМІНАЛ АВТОЛІГА-КИЇВ	479 км	13 км	635 км	485 км	458 км	543 км	994 км	728 км	698 км	513 км	150
Потреба		56	77	49	56	49	49	70	63	63	56	588

Таблиця 2

Вихідні дані до розв'язку транспортної задачі

ТЕРМІНАЛ АВТОЛІГА-КИЇВ	3591*	32445	12159	3276	15435	35910	46557	46494	32130	4473	438
	ТОВ "АвгостаСтарКиїв"	ТОВ "МоторПлюс"	ДП "ТехноГрансЧернігів"	ТОВ "АвтоКрай-Захід"	ТОВ "ТрансЛайн"	ФОП "Мотор-СервісЗапоріжжя"	ТОВ "Акорд-авто"	ТОВ «Алекстрейд»	ТОВ "ВладГранс"	ТОВ "Тягач-Київ"	Запаси

ТЕРМІНАЛ АВТОЛІГА-КИЇВ	30177	819	40005	30555	28854	34209	62622	45864	43974	32319	150
Потреба	56	77	49	56	49	49	70	63	63	56	588

\* - вартість перевезення контейнеру вантажівкою за ставкою 1 км = 63 грн.

Цільова функція:

$$3591x_{11} + 32445x_{12} + 12159x_{13} + 3276x_{14} + 15435x_{15} + 35910x_{16} + 46557x_{17} + 46494x_{18} + 32130x_{19} + 4473x_{110} + 30177x_{21} + 819x_{22} + 40005x_{23} + 30555x_{24} + 28854x_{25} + 34209x_{26} + 62622x_{27} + 45864x_{28} + 43974x_{29} + 32319x_{210} \rightarrow \min$$

Перевіримо необхідну і достатню умову розв'язання задачі.

$$\Sigma a = 438 + 150 = 588$$

$$\Sigma b = 56 + 77 + 49 + 56 + 49 + 49 + 70 + 63 + 63 + 56 = 588$$

Запаси постачальників дорівнюють сумарним потребам споживачів, тому транспортна модель є закритою.

Для визначення початкового опорного плану скористаємось методом найменшої вартості.

Суть цього методу полягає в тому, що спочатку обирають найменший елемент у таблиці вартостей перевезень. У відповідну клітинку записують мінімальне з двох чисел — запасу постачальника  $a_i$  або потреби споживача  $b_j$ .

Далі з подальших розрахунків виключають той рядок, що відповідає постачальнику з повністю вичерпаними запасами, або той стовпець, який відповідає споживачеві з повністю задоволеною потребою. Якщо одночасно виконуються обидві умови, то з розгляду виключають і рядок, і стовпець.

Процес продовжують доти, поки всі запаси не будуть розподілені між споживачами, а їхні потреби — повністю задоволені.

Шуканий елемент дорівнює  $c_{22} = 819$ . Для цього елемента запаси рівні 150, потреби 77. Оскільки мінімальним є 77, то віднімаємо його.

$$x_{22} = \min(150, 77) = 77.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	3591	<b>X</b>	12159	3276	15435	35910	46557	46494	32130	4473	438
A2	30177	<b>819</b>	40005	30555	28854	34209	62622	45864	43974	32319	<b>150-77=73</b>
Потреба	56	<b>77-77=0</b>	49	56	49	49	70	63	63	56	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{14} = 3276$ . Для цього елемента запаси рівні 438, потреби 56. Оскільки мінімальним є 56, то віднімаємо його.

$$x_{14} = \min(438, 56) = 56.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	3591	<b>X</b>	12159	<b>3276</b>	15435	35910	46557	46494	32130	4473	<b>438-56=382</b>
A2	30177	<b>819</b>	40005	<b>X</b>	28854	34209	62622	45864	43974	32319	<b>73</b>
Потреба	56	<b>0</b>	49	<b>56-56=0</b>	49	49	70	63	63	56	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{11} = 3591$ . Для цього елемента запаси рівні 382, потреби 56. Оскільки мінімальним є 56, то віднімаємо його.

$$x_{11} = \min(382, 56) = 56.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	<b>3591</b>	<b>X</b>	12159	<b>3276</b>	15435	35910	46557	46494	32130	4473	<b>382-56=326</b>
A2	<b>X</b>	<b>819</b>	40005	<b>X</b>	28854	34209	62622	45864	43974	32319	<b>73</b>
Потреба	<b>56-56=0</b>	<b>0</b>	49	<b>0</b>	49	49	70	63	63	56	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{110} = 4473$ . Для цього елемента запаси рівні 326, потреби 56. Оскільки мінімальним є 56, то віднімаємо його.

$$x_{110} = \min(326, 56) = 56.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	<b>3591</b>	<b>X</b>	12159	<b>3276</b>	15435	35910	46557	46494	32130	<b>4473</b>	<b>326-56=270</b>
A2	<b>X</b>	<b>819</b>	40005	<b>X</b>	28854	34209	62622	45864	43974	<b>X</b>	<b>73</b>
Потреба	<b>0</b>	<b>0</b>	49	<b>0</b>	49	49	70	63	63	<b>56-56=0</b>	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{13} = 12159$ . Для цього елемента запаси рівні 270, потреби 49. Оскільки мінімальним є 49, то віднімаємо його.

$$x_{13} = \min(270, 49) = 49.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	3591	X	12159	3276	15435	35910	46557	46494	32130	4473	270-49=221
A2	X	819	X	X	28854	34209	62622	45864	43974	X	73
Потреба	0	0	49-49=0	0	49	49	70	63	63	0	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{15} = 15435$ . Для цього елемента запаси рівні 221, потреби 49. Оскільки мінімальним є 49, то віднімаємо його.

$$x_{15} = \min(221, 49) = 49.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	3591	X	12159	3276	15435	35910	46557	46494	32130	4473	221-49=172
A2	X	819	X	X	X	34209	62622	45864	43974	X	73
Потреба	0	0	0	0	49-49=0	49	70	63	63	0	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{19} = 32130$ . Для цього елемента запаси рівні 172, потреби 63. Оскільки мінімальним є 63, то віднімаємо його.

$$x_{19} = \min(172, 63) = 63.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	3591	X	12159	3276	15435	35910	46557	46494	32130	4473	172-63=109
A2	X	819	X	X	X	34209	62622	45864	X	X	73
Потреба	0	0	0	0	0	49	70	63	63-63=0	0	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{26} = 34209$ . Для цього елемента запаси рівні 73, потреби 49. Оскільки мінімальним є 49, то віднімаємо його.

$$x_{26} = \min(73, 49) = 49.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	3591	X	12159	3276	15435	X	46557	46494	32130	4473	109
A2	X	819	X	X	X	34209	62622	45864	X	X	73-49=24
Потреба	0	0	0	0	0	49-49=0	70	63	0	0	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{28} = 45864$ . Для цього елемента запаси рівні 24, потреби 63. Оскільки мінімальним є 24, то віднімаємо його.

$$x_{28} = \min(24, 63) = 24.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	3591	X	12159	3276	15435	X	46557	46494	32130	4473	109
A2	X	819	X	X	X	34209	X	45864	X	X	24-24=0
Потреба	0	0	0	0	0	0	70	63-24=39	0	0	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{18} = 46494$ . Для цього елемента запаси рівні 109, потреби 39. Оскільки мінімальним є 39, то віднімаємо його.

$$x_{18} = \min(109, 39) = 39.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	3591	X	12159	3276	15435	X	46557	46494	32130	4473	109-39=70
A2	X	819	X	X	X	34209	X	45864	X	X	0
Потреба	0	0	0	0	0	0	70	39-39=0	0	0	588

Шуканий елемент дорівнює  $c_{17} = 46557$ . Для цього елемента запаси рівні 70, потреби 70. Оскільки мінімальним є 70, то віднімаємо його.

$$x_{17} = \min(70, 70) = 70.$$

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	Запаси
A1	3591	X	12159	3276	15435	X	46557	46494	32130	4473	70-70=0
A2	X	819	X	X	X	34209	X	45864	X	X	0
Потреба	0	0	0	0	0	0	70-70=0	0	0	0	588

В результаті отримано перший опорний план, який є допустимим, оскільки всі вантажі з баз вивезені, потреба споживачів задоволена, а план відповідає системі обмежень транспортної задачі.

	ТОВ "Автоцентр Голосіївський"	ТОВ "Авто Груп +"	ДП "Автоінвестстрой Чернівці"	ТОВ "АВТОКРАЙ- Україна"	ТОВ "Автогор"	ІП "АІС- ЗАПОРІЖЖЯ"	ТОВ "Авто Акорд"	ТОВ «Компанія Алекс»	ТОВ "Автоподіум"	ТОВ "Арма Моторс"	Запаси
ТЕРМІНАЛ AVTOLOGISTIKA (с. Пилиповичі)	3591 (56)	32445	12159 (49)	3276 (56)	15435 (49)	35910	46557 (70)	46494 (39)	32130 (63)	4473 (56)	438
ТЕРМІНАЛ AVTOLOGISTIKA (порт у Чорноморську)	30177	819 (77)	40005	30555	28854	34209 (49)	62622	45864 (24)	43974	32319	150
Потреба	56	77	49	56	49	49	70	63	63	56	588

Підрахуємо число зайнятих клітин таблиці, їх 11, а має бути  $m + n - 1 = 11$ .  
Отже, опорний план є не вироджений.

Значення цільової функції для цього опорного плану:

$$F(x) = 3591 * 56 + 12159 * 49 + 3276 * 56 + 15435 * 49 + 46557 * 70 + 46494 * 39 + 32130 * 63 + 4473 * 56 + 819 * 77 + 34209 * 49 + 45864 * 24 = 11923632$$

Перевіримо оптимальність опорного плану. Знайдемо попередні потенціали  $u_i, v_j$ . по зайнятих клітинам таблиці, в яких  $u_i + v_j = c_{ij}$ , вважаючи, що  $u_1 = 0$ .

$$u_1 + v_1 = 3591; 0 + v_1 = 3591; v_1 = 3591$$

$$u_1 + v_3 = 12159; 0 + v_3 = 12159; v_3 = 12159$$

$$u_1 + v_4 = 3276; 0 + v_4 = 3276; v_4 = 3276$$

$$u_1 + v_5 = 15435; 0 + v_5 = 15435; v_5 = 15435$$

$$u_1 + v_7 = 46557; 0 + v_7 = 46557; v_7 = 46557$$

$$u_1 + v_8 = 46494; 0 + v_8 = 46494; v_8 = 46494$$

$$u_2 + v_8 = 45864; 46494 + u_2 = 45864; u_2 = -630$$

$$u_2 + v_2 = 819; -630 + v_2 = 819; v_2 = 1449$$

$$u_2 + v_6 = 34209; -630 + v_6 = 34209; v_6 = 34839$$

$$u_1 + v_9 = 32130; 0 + v_9 = 32130; v_9 = 32130$$

$$u_1 + v_{10} = 4473; 0 + v_{10} = 4473; v_{10} = 4473$$

Опорний план є оптимальним, так всі оцінки вільних клітин задовольняють умові  $u_i + v_j \leq c_{ij}$ .

Мінімальні витрати складуть:

$$F(x) = 3591 * 56 + 12159 * 49 + 3276 * 56 + 15435 * 49 + 46557 * 70 + 46494 * 39 + 32130 * 63 + 4473 * 56 + 819 * 77 + 34209 * 49 + 45864 * 24 = 11923632 \text{ грн}$$

З 1-го складу необхідно вантаж направити до: 1-го споживача (56 од.), 3-го (49 од.), 4-го (56 од.), 5-го (49 од.), 7-го (70 од.), 8-го (39 од.), 9-го (63 од.), 10-го (56 од.).

З 2-го складу необхідно вантаж направити до: 2-го споживача (77 од.), 6-го (49 од.), 8-го (24 од.).

### 3.3. Тенденції розвитку перевезень в компанії

Досвід провідних міжнародних логістичних компаній може стати надійною основою для вдосконалення та впровадження ефективної системи логістичного управління у діяльності досліджуваного підприємства. У сучасних умовах розвитку ринку саме логістика стає ключовим чинником конкурентоспроможності, тому ТОВ «Автоліга-Київ» доцільно орієнтуватися на світові стандарти управління потоковими процесами, адаптуючи їх до вітчизняних умов.

Характерними рисами ефективної логістичної системи для ТОВ «Автоліга-Київ» можна вважати такі принципи:

- пріоритет повної задоволеності клієнтів, формування стабільних і довгострокових партнерських відносин;
- централізація управління логістичними процесами, що раніше здійснювалися окремими функціональними підрозділами;
- підтримка тісної співпраці з постачальниками та споживачами з метою оптимізації всього ланцюга постачань;
- стандартизація та формалізація логістичних процедур для підвищення прозорості та керованості процесів;
- забезпечення високої гнучкості логістичної системи, що дозволяє швидко адаптуватися до змін у зовнішньому середовищі;
- впровадження системи багаторівневої оцінки результатів діяльності з використанням кількісних і якісних показників;
- активне інвестування в інформаційні технології, цифровізацію обліку та управління транспортними і складськими процесами.

Концепція побудови ефективної логістичної стратегії ТОВ «Автоліга-Київ» включає три основні напрями:

а) Організаційна структура логістики.

Підприємству слід сформувати чітко структуровану систему управління логістикою, у якій передбачено наявність окремого підрозділу або служби, що підпорядковується керівництву найвищого рівня. Необхідно забезпечити взаємодію логістичної служби з іншими відділами компанії на основі інтегрованого підходу. Доцільним є використання гнучких організаційних форм, що дозволяють швидко реагувати на зміни в обсягах і напрямках потоків. У процесі розвитку логістики бажано періодично проводити реорганізації з метою адаптації до нових технологій та ринкових умов. Центральне управління логістичними процесами забезпечить ефективний розподіл ресурсів, узгодженість дій між підрозділами та підвищення загальної ефективності роботи підприємства.

б) Логістична стратегія.

Стратегічний підхід передбачає розгляд логістики як процесу, що безпосередньо створює додану вартість для клієнтів. Основною метою логістичної стратегії має стати підвищення рівня обслуговування та утримання споживачів за рахунок гнучкого реагування на їхні потреби, навіть у разі виконання нестандартних або термінових замовлень. Важливо формувати партнерські відносини з постачальниками, будуючи співпрацю на довірі та спільних стратегічних інтересах. Необхідно також приділяти увагу диверсифікації логістичних послуг — залученню сторонніх операторів, підрядників, логістичних хабів і транспортних компаній. Прогнозується, що роль логістики третьої сторони (3PL) у майбутньому лише зростатиме, оскільки це дозволяє зосередитися на основній діяльності підприємства.

в) Поведінка та управлінські дії менеджерів.

Ключову роль у розвитку логістичної системи відіграють управлінські рішення та стиль керівництва. Менеджери мають активно впроваджувати системи стратегічного планування, забезпечувати прозорість і відкритість процесів. Важливо, щоб усі учасники логістичного процесу мали доступ до актуальних

планів, нормативів та стандартів, що визначають місію компанії і її цілі. Для підвищення ефективності необхідно залучати провідних фахівців до розроблення логістичних стратегій і впровадження сучасних технологій управління потоками. Система оцінювання має охоплювати показники ефективності використання активів, зниження витрат, рівень обслуговування клієнтів, продуктивність праці та якість логістичних послуг.

Особливу увагу слід приділяти інформаційним технологіям — впровадженню систем управління ланцюгами постачань (SCM), електронного обміну даними (EDI), аналітичних платформ для прогнозування попиту та штучного інтелекту для оптимізації маршрутів і складування.

Використання таких інновацій дозволяє не лише підвищити точність планування, а й зробити логістичну систему прозорою, адаптивною та орієнтованою на результат.

Отже, побудова сучасної логістичної системи в ТОВ «Автоліга-Київ» передбачає інтеграцію організаційних, стратегічних і технологічних аспектів, що у сукупності забезпечить стабільність функціонування підприємства, його конкурентоспроможність і здатність до інноваційного розвитку.

## Висновки до третього розділу

Підсумовуючи третій розділ, можна зробити такі висновки:

- 1) Визначено перспективні напрями оптимізації логістичного обслуговування ТОВ «Автоліга-Київ» у межах системи управління ланцюгами постачання. Узагальнено основні принципи та підходи до реалізації логістичного управління інтегрованими ланцюгами поставок, які застосовуються провідними міжнародними компаніями.
- 2) Сформовано оптимальний план перевезень вантажу з пунктів відправлення до споживачів, що забезпечує мінімізацію витрат та ефективне використання транспортних ресурсів.
- 3) Доведено, що на рівень логістичного обслуговування суттєво впливає дистрибуційна структура підприємства. Встановлено, що логістичні компанії можуть виступати надійними партнерами у сфері збуту, поєднуючи експедиторські, транспортно-складські та посередницькі функції.
- 4) Розроблено ключові логістичні пропозиції щодо підвищення ефективності управління ланцюгами постачання ТОВ «Автоліга-Київ». Проаналізовано особливості глобальних ланцюгів поставок з урахуванням впливу цінового тиску та концентрації прибутку в окремих ланках вартості. Надано практичні рекомендації щодо вдосконалення системи управління постачаннями підприємства з метою підвищення його конкурентоспроможності на ринку.

## **РОЗДІЛ 4.**

### **БЕЗПЕКА ПРАЦІ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ ВАНТАЖІВ**

#### **4.1. Загальні положення щодо безпеки праці на автопідприємстві**

У відповідності до вимог статті 13 Закону України «Про охорону праці», керівництво ТОВ «Автоліга-Київ» забезпечує створення безпечних і здорових умов праці на кожному робочому місці, у кожному структурному підрозділі підприємства. Адміністрація підприємства зобов'язується неухильно дотримуватись чинного законодавства в сфері охорони праці, гарантувати дотримання прав працівників, а також забезпечити функціонування ефективної системи управління охороною праці, спрямованої на запобігання нещасним випадкам, аваріям та професійним захворюванням.

Відповідно до статті 5 Закону України «Про охорону праці», усі працівники ТОВ «Автоліга-Київ» до початку роботи обов'язково ознайомлюються під підпис із умовами праці на підприємстві. Працівників інформують про наявність на робочих місцях небезпечних і шкідливих виробничих факторів, можливі наслідки їхнього впливу на здоров'я, а також про передбачені законодавством і колективним договором пільги та компенсації за роботу у відповідних умовах.

Для реалізації комплексу правових, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, соціально-економічних і лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на забезпечення безпеки праці, у структурі ТОВ «Автоліга-Київ» створюється служба охорони праці. Її діяльність здійснюється згідно з вимогами Типового положення про службу охорони праці, затвердженого наказом Держнагляддохоронпраці від 15.11.2004 № 255 (НПАОП 0.00-4.21-04). Основними завданнями служби є організація системного контролю за дотриманням вимог охорони праці, проведення інструктажів, профілактика виробничого травматизму та участь у розробленні внутрішніх нормативних документів підприємства.

Передрейсові медичні огляди водіїв транспортних засобів у межах ТОВ «Автоліга-Київ» здійснюються відповідно до вимог Положення про медичний

огляд кандидатів у водії та водіїв транспортних засобів, затвердженого наказом МОЗ та МВС України від 05.06.2000 № 124/345, зареєстрованого в Мін'юсті України 18.07.2000 за № 435/4656. Метою цих оглядів є своєчасне виявлення можливих медичних протипоказань до керування транспортними засобами та запобігання дорожньо-транспортним пригодам, пов'язаним із станом здоров'я водіїв.

Забезпечення працівників спеціальним одягом, взуттям та іншими засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) проводиться згідно з Положенням про порядок забезпечення працівників ЗІЗ, затвердженим наказом Держгірпромнагляду від 24.03.2008 № 53 (НПАОП 0.00-4.01-08). Видача, облік та зберігання ЗІЗ здійснюються централізовано, а їхня видача проводиться у встановлені строки з урахуванням умов праці та характеру виконаних робіт.

Кожен працівник ТОВ «Автоліга-Київ» до початку виконання своїх обов'язків зобов'язаний переконатися у справності обладнання, безпечному стані робочого місця, наявності та придатності запобіжних пристроїв, інструментів і механізмів. У випадку виявлення несправностей або порушень вимог безпеки працівник повинен негайно повідомити відповідальну посадову особу і не розпочинати роботу до усунення недоліків.

Роботодавець забезпечує працівників необхідними нормативно-правовими актами з охорони праці, інструкціями, стандартами безпеки та іншими документами, які регламентують безпечні умови виконання робіт. Дотримання цих вимог є обов'язковим для всіх працівників підприємства.

Працівники ТОВ «Автоліга-Київ» зобов'язані знати і неухильно виконувати вимоги чинних інструкцій з охорони праці, правил безпечного користування транспортними засобами, устаткуванням, машинами та механізмами, а також дотримуватись внутрішнього трудового розпорядку і положень колективного договору.

Згідно з вимогами ОНТП 01-91, усі транспортні засоби поділяються за габаритними розмірами на чотири категорії, що визначаються для забезпечення

безпечного руху, організації транспортного процесу та планування маршрутів. Врахування цих норм є обов'язковим при експлуатації транспортних засобів ТОВ «Автоліга-Київ», що дозволяє підтримувати високий рівень безпеки руху та мінімізувати виробничі ризики.

#### **4.2. Заходи з безпеки праці для працівників ТОВ «Автоліга-Київ»**

Керівництво ТОВ «Автоліга-Київ» забезпечує створення безпечних, здорових і комфортних умов праці на кожному робочому місці, у всіх структурних підрозділах підприємства. Уся діяльність компанії у сфері охорони праці здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства України, нормативно-правових актів, стандартів безпеки та внутрішніх положень підприємства. Адміністрація ТОВ «Автоліга-Київ» несе повну відповідальність за створення належних умов праці, забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, організацію контролю за станом виробничого середовища і дотримання законодавчих гарантій прав працівників у галузі охорони праці.

Законодавство про охорону праці визначає не лише обов'язки роботодавця, а й відповідальність працівників за дотримання вимог безпеки. Кожен працівник ТОВ «Автоліга-Київ» зобов'язаний дбати про особисту безпеку, здоров'я, а також про безпеку колег і третіх осіб під час виконання трудових обов'язків або перебування на території підприємства. Працівники повинні знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів, інструкцій з охорони праці, правил експлуатації машин, механізмів, устаткування, інструментів, а також правильно користуватися засобами колективного та індивідуального захисту. Крім того, працівники зобов'язані проходити попередні, періодичні та позачергові медичні огляди у встановленому законодавством порядку для підтвердження придатності до виконання робіт певної категорії ризику.

Працівник ТОВ «Автоліга-Київ» несе особисту відповідальність за порушення вимог безпеки праці, недотримання правил експлуатації техніки або невиконання приписів щодо охорони праці. Відповідно до Закону України «Про охорону праці» та Кодексу законів про працю України, підприємство зобов'язане створювати безпечні та нешкідливі умови праці і не має права вимагати від працівника виконання робіт, що суперечать вимогам законодавства або становлять загрозу його життю і здоров'ю. Всі взаємовідносини між ТОВ «Автоліга-Київ» і працівниками щодо питань безпеки праці регулюються положеннями колективного договору, угодою про охорону праці та внутрішніми нормативними документами підприємства.

Дотримання правил безпеки, виробничої санітарії та гігієни праці на підприємстві залежить не лише від заходів, що впроваджує адміністрація, а й від рівня свідомості, відповідальності та дисципліни кожного працівника. З метою забезпечення належного рівня знань з охорони праці всі працівники при прийнятті на роботу, а також у процесі трудової діяльності проходять вступний, первинний, повторний, позаплановий та цільовий інструктажі. Під час таких занять працівників навчають правилам безпечного виконання робіт, наданню першої медичної допомоги потерпілим, діям у разі аварій, пожеж чи інших надзвичайних ситуацій.

Інструктажі проводяться відповідно до вимог Типового положення про навчання з питань охорони праці, затвердженого наказом Комітету з нагляду за охороною праці України від 17.02.1999 № 27. Навчання з питань охорони праці у ТОВ «Автоліга-Київ» є невід'ємною складовою системи управління охороною праці підприємства та проводиться на постійній основі для всіх категорій працівників, включаючи керівний склад, водіїв, технічних спеціалістів і працівників адміністративного персоналу.

Контроль за організацією навчання, своєчасністю проведення інструктажів та перевіркою знань з питань охорони праці здійснюють керівники структурних підрозділів, а загальну координацію забезпечує служба охорони праці ТОВ

«Автоліга-Київ». Керівництво підприємства відповідає за створення умов для якісного навчання, надання методичних матеріалів, перевірку рівня підготовки працівників та проведення періодичної атестації знань.

У своїй роботі ТОВ «Автоліга-Київ» прагне сформувати на підприємстві культуру безпеки, у якій охорона праці розглядається не як формальність, а як важлива частина корпоративної політики, що сприяє збереженню життя, здоров'я працівників, підвищенню продуктивності праці та стабільному розвитку компанії.

### **4.3. Заходи з безпеки навколишнього середовища**

Охорона навколишнього природного середовища в ТОВ «Автоліга-Київ» є одним із ключових напрямів діяльності підприємства та невід'ємною частиною його корпоративної політики у сфері сталого розвитку. Система екологічного менеджменту компанії базується на принципах попередження забруднень, раціонального використання природних ресурсів і постійного поліпшення екологічних показників виробничої діяльності. Основна мета цих заходів — зменшення негативного впливу діяльності підприємства на довкілля та створення сприятливих і безпечних умов для праці персоналу.

З метою збереження навколишнього середовища ТОВ «Автоліга-Київ» впроваджує комплекс природоохоронних і технічних заходів, спрямованих на зниження рівня промислових забруднень. До таких заходів належать:

- постійний моніторинг стану атмосферного повітря, водних ресурсів і ґрунтів у зоні діяльності підприємства;
- контроль за рівнем викидів шкідливих речовин від транспортних засобів і технічного обладнання;
- встановлення фільтруючих і очисних систем, що забезпечують очищення відпрацьованих газів та стічних вод;
- розроблення і впровадження внутрішніх нормативно-правових документів з екологічної безпеки;

- планування заходів щодо утилізації, сортування і мінімізації відходів виробництва.

Крім того, на підприємстві проводиться регулярна екологічна оцінка впливу діяльності на навколишнє середовище, результати якої враховуються при плануванні виробничих процесів і модернізації обладнання. Особлива увага приділяється питанням енергоефективності, скороченню споживання пального, раціональному використанню водних і сировинних ресурсів.

Працівники ТОВ «Автоліга-Київ» зобов'язані дотримуватись не лише правил з охорони праці, але й вимог екологічної безпеки, встановлених підприємством. Вони мають підтримувати санітарно-гігієнічний стан робочих місць, дбати про чистоту території, не допускати витоків паливно-мастильних матеріалів, утворення сміття, викиду шкідливих речовин і відходів у навколишнє середовище. З метою контролю за дотриманням цих вимог на підприємстві функціонує служба екологічного контролю, яка проводить регулярні перевірки, вимірювання показників забруднення і звітує перед керівництвом.

Усі правила, норми та вимоги з екологічної безпеки, що діють у межах ТОВ «Автоліга-Київ», закріплені у відповідних внутрішніх документах, головним із яких є екологічний паспорт підприємства. Цей документ містить систематизовану інформацію про підприємство:

- основні відомості про діяльність та види продукції;
- опис технологічних процесів і схем виробництва;
- характеристику систем очищення повітря та води;
- дані про обсяги і типи відходів;
- результати екологічного моніторингу;
- відомості про впровадження сучасних технологій, що забезпечують досягнення найкращих екологічних показників.

Фахівці служби екологічного контролю ТОВ «Автоліга-Київ» відповідають за заповнення, ведення та актуалізацію екологічного паспорта, вносячи дані щодо сумарного впливу викидів на навколишнє середовище. Під час оцінки

враховуються гранично допустимі концентрації шкідливих речовин у повітрі, воді, ґрунті та на прилеглих до підприємства територіях, а також результати лабораторних вимірювань.

Підприємство постійно вдосконалює свої підходи до екологічної безпеки, впроваджуючи сучасні технології очищення і переробки відходів, підвищуючи рівень екологічної свідомості працівників через навчання та інформаційні програми. Такий підхід дозволяє ТОВ «Автоліга-Київ» не лише відповідати вимогам чинного природоохоронного законодавства, а й утверджувати імідж соціально відповідальної компанії, що дбає про довкілля, здоров'я людей та сталий розвиток суспільства.

### **Висновки до четвертого розділу**

Підсумовуючи зміст четвертого розділу, можна зробити такі висновки:

- 1) Встановлено, що відповідно до статті 13 Закону України «Про охорону праці» роботодавець зобов'язаний забезпечити створення на кожному робочому місці, у всіх структурних підрозділах підприємства, умов праці, які відповідають вимогам чинного законодавства. Для реалізації цього обов'язку в ТОВ «Автоліга-Київ» впроваджено та успішно функціонує система управління охороною праці, що охоплює організаційні, технічні, санітарно-гігієнічні та профілактичні заходи, спрямовані на збереження життя і здоров'я працівників.
- 2) З'ясовано, що працівники ТОВ «Автоліга-Київ» несуть особисту відповідальність за дотримання вимог безпеки праці. Вони повинні знати та виконувати встановлені інструкції з охорони праці, правила експлуатації транспортних засобів, механізмів, машин і виробничого обладнання, а також обов'язково користуватися засобами колективного та індивідуального захисту. Крім того, працівники мають дотримуватись усіх зобов'язань, визначених колективним договором і правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства.

3) Підтверджено, що ефективність дотримання правил безпеки, гігієни праці та виробничої санітарії залежить не лише від діяльності керівництва ТОВ «Автоліга-Київ», але й від усвідомленості та дисциплінованості кожного працівника. З метою формування відповідального ставлення до питань безпеки всі співробітники підприємства при прийнятті на роботу, а також у процесі трудової діяльності, проходять вступний, первинний і періодичний інструктажі з охорони праці. Під час навчань працівників ознайомлюють із правилами поведінки у разі аварійних ситуацій та надають практичні навички надання першої медичної допомоги постраждалим унаслідок нещасних випадків.

4) Установлено, що система охорони навколишнього середовища в ТОВ «Автоліга-Київ» є комплексною і включає заходи, спрямовані на зменшення шкідливого впливу діяльності підприємства на довкілля. Компанія проводить постійний контроль за рівнем викидів, утилізацією відходів, очищенням стічних вод і дотриманням екологічних норм. Такий підхід сприяє створенню сприятливих і безпечних умов праці для працівників, підтриманню екологічного балансу та забезпеченню сталого розвитку підприємства.

Отже, діяльність ТОВ «Автоліга-Київ» у сфері охорони праці та екологічної безпеки спрямована на збереження життя, здоров'я працівників та мінімізацію впливу виробничих процесів на навколишнє середовище, що свідчить про високий рівень організації системи безпеки праці на підприємстві.

## ВИСНОВКИ

Підбиваючи загальні підсумки проведеної роботи, можна зробити такі висновки:

- 1) Однією з провідних тенденцій сучасного розвитку світової економіки є глобалізація, що значно впливає на систему міжнародних економічних зв'язків, формує нові напрями співпраці між країнами та визначає особливості розвитку національних економік. У результаті глобалізаційних процесів істотно зростають обсяги транспортних перевезень, руху товарів та інтенсивність вантажопотоків як у внутрішньому, так і в міжнародному сполученні. Завдяки вигідному географічному положенню України між Європою та Азією держава має потенціал стати ключовим транзитним хабом. Проте обмеженість логістичної інфраструктури гальмує розвиток цього потенціалу, тому розвиток логістичного бізнесу в Україні є одним із найактуальніших завдань сучасної економіки.
- 2) Логістична система підприємства — це складний організаційно-господарський механізм, який забезпечує управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками. Вона об'єднує виробничі запаси, транспортні засоби, склади, механізми та технічні засоби, необхідні для руху товарів по логістичному ланцюгу, а також систему управління усіма етапами цього процесу. Логістична система ТОВ «Автоліга-Київ» є адаптивною, тобто здатною швидко реагувати на зміни ринкових умов, завдяки чому підприємство може ефективно виконувати свої функції та підвищувати конкурентоспроможність.
- 3) Глибоке розуміння принципів створення та функціонування логістичної системи дозволяє раціонально управляти логістичними витратами. Витрати на зберігання, транспортування, утримання запасів і забезпечення безперебійного постачання мають прямий вплив на собівартість послуг. Ефективно побудована логістична система сприяє оптимізації запасів, скороченню витрат і, відповідно, підвищенню прибутковості підприємства. Таким чином, логістика стає одним із

ключових факторів підвищення економічної ефективності діяльності ТОВ «Автоліга-Київ».

4) Основною стратегічною метою логістичної системи ТОВ «Автоліга-Київ» є максимізація прибутку за рахунок зменшення витрат, підвищення ефективності процесів постачання та збуту, а також зміцнення позицій підприємства на ринку транспортно-логістичних послуг. Логістична система компанії покликана забезпечити інтегрований контроль за матеріальними та інформаційними потоками, що дозволяє гарантувати високу якість обслуговування клієнтів, своєчасність доставки вантажів і стабільність роботи всіх підрозділів.

5) Логістична система ТОВ «Автоліга-Київ» — це сукупність взаємопов'язаних ланок, які охоплюють процеси постачання, виробництва, транспортування та реалізації послуг перевезення вантажів. Її організаційна структура формується відповідно до загальної стратегії розвитку підприємства і його конкурентної політики. Основним центром управління логістичною діяльністю є відділ логістики, який функціонує як окремий структурний підрозділ, підпорядкований службі матеріально-технічного забезпечення. Діяльність відділу спрямована на узгодження процесів постачання, транспортування, складування, контролю запасів і взаємодії з клієнтами та партнерами.

6) Підвищення ефективності транспортно-логістичної діяльності ТОВ «Автоліга-Київ» можливе шляхом комплексного вдосконалення системи перевезень, використання системного підходу до управління, узгодження всіх видів забезпечення логістичних процесів з іншими видами діяльності підприємства. Це передбачає впровадження сучасних технологій управління логістичними потоками, автоматизацію процесів, а також оптимізацію маршрутів доставки.

7) Реалізація проекту оптимізації логістичної системи збуту, зокрема за рахунок розширення складських потужностей, дозволяє ТОВ «Автоліга-Київ» скоротити транспортні витрати, покращити контроль за запасами та підвищити

рівень обслуговування клієнтів. Хоча це може збільшити витрати на утримання запасів, загальний економічний ефект від оптимізації системи є позитивним. Проведене дослідження підтверджує, що ефективне управління логістикою потребує тісної координації між усіма учасниками ланцюга постачання — від постачальників до кінцевих споживачів. Узгоджені дії між партнерами дозволяють зменшити витрати, підвищити рівень сервісу, покращити розподіл завдань і створити гнучку систему дистрибуції послуг.

Отже, сучасні умови господарювання вимагають від ТОВ «Автоліга-Київ» не лише впровадження окремих логістичних рішень, а й формування цілісної стратегії управління ланцюгом постачання як єдиним інтегрованим механізмом. Такий підхід забезпечує конкурентні переваги підприємства, дозволяє підвищити ефективність його діяльності та сприяє зміцненню позицій на ринку логістичних послуг України.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1) Хміль Ф. І. Основи менеджменту: підручник. – К.: Академвидав, 2015. – С. 586–608.
- 2) Балабанова Л. В., Германчук А. М. Комерційна діяльність: маркетинг і логістика: навч. посіб. – К.: Професіонал, 2014. – С. 45–88.
- 3) Алькема В. Г., Сумець О. М. Логістика. Теорія та практика: навч. посіб. – К.: Видавничий дім «Професіонал», 2008. – С. 124–135.
- 4) Крикавський Є. В., Чухрай Н. І. Промисловий маркетинг: підручник. – Львів: Львівська політехніка, 2001. – С. 258–336.
- 5) Уотерс Д. Логістика. Управління ланцюгами постачання: пер. з англ. – М.: Юніті-Дана, 2003. – С. 356–367.
- 6) Леві М., Вейте Б. А. Потoki в логістиці / Пер. з англ. під ред. Ю. М. Каптуревського. – СПб.: Пітер, 1999. – С. 339–415.
- 7) Костоглодов Д. Д. Розподільча логістика. – Ростов-на-Дону: Експертне бюро, 2007. – С. 45–67.
- 8) Шапіро Дж. Моделювання ланцюгів постачання. – СПб: Пітер, 2006. – С. 378–420.
- 9) Ліндерс М., Джонсон Ф. Управління закупками та поставками. – М.: ЮНІТІ, 2007. – С. 658–751.
- 10) Гаджинський О. М. Логістика. – М.: Маркетинг, 2002. – С. 187–223.
- 11) Чухрай Н. І., Патора Р. Інновації та логістика товарів: монографія. – Львів: Львівська політехніка, 2002. – С. 252–260.
- 12) Шевців Л. Ю., Петецький І. І. Логістичні витрати підприємства: монографія. – Львів: Львівська політехніка, 2013. – С. 211–223.
- 13) Осовська Г. В., Осовський О. А. Менеджмент організацій: навч. посіб. – К.: Кондор, 2015. – С. 543–567.
- 14) Амбросов В. Я., Маренич Т. О. Механізм ефективного функціонування підприємств // Економіка України. – 2014. – № 6. – С. 60–66.

- 15) Козаченко Г. В., Пономарьов В. П., Ляшенко О. М. Економічна безпека підприємства: монографія. – Київ: Лібра, 2003. – С. 35–59.
- 16) Хвищун Н. В. Логістичні складові підвищення конкурентоспроможності підприємства // Логістика: теорія та практика. – 2016. – № 1. – С. 126–134.
- 17) Тюріна Н. М., Гой І. В., Бабій І. В. Логістика: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2015. – С. 245–388.
- 18) Виханський О. С., Наумов О. І. Менеджмент: підручник. – М.: Економіст, 2013. – С. 233–254.
- 19) Крикавський Є. В. Економічний потенціал логістичних систем. – Львів: ЛП, 1997. – С. 88–122.
- 20) Пономарьова Ю. В. Логістика: навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2013. – С. 256–276.
- 21) Фролова Л. В. Логістичне управління підприємством: монографія. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2012. – С. 56–68.
- 22) Сергєєв В. І. Питання термінології у логістиці // Логістика та управління ланцюгами поставок. – 2006. – № 5. – С. 5–14.
- 23) Чухрай Н. І. Оцінювання функціонування ланцюга поставок. – Львів: Львівська політехніка, 2009. – С. 32–38.
- 24) Овчар П. А. Економічний розвиток автотранспортної галузі України: монографія. – К.: Компринт, 2018. – 374 с.
- 25) Кислий В., Жарик Т. Розвиток транспортно-логістичних кластерів в Україні // Економіка України. – 2015. – № 12. – С. 28–37.
- 26) Овчар П. А. Пріоритетні напрями розвитку автотранспортної інфраструктури // Економічний вісник НГУ. – 2018. – № 2. – С. 60–69.
- 27) Димарчук С. М. Формування регіональних транспортно-логістичних систем // Проблеми раціонального використання потенціалу регіону. – Луцьк, 2002. – С. 163–170.
- 28) Крикавський Є., Чухрай Н., Чернописька Н. Логістика: компендіум і практикум. – К.: Кондор, 2006. – С. 116–131.

- 29) П'ятницька Г. Т. Управління підприємством в епоху глобалізму: монографія. – К.: Логос, 2015. – 568 с.
- 30) Сток Дж. Р., Ламберт Д. М. Стратегічне управління логістикою. – М.: ІНФРА-М, 2005. – С. 327–344.
- 31) Колодізева Т. О., Руденко Г. Р. Оцінка ефективності логістичної діяльності: монографія. – Харків: ХНЕУ, 2012. – С. 187–242.
- 32) Матвій І. Є. Роль логістичної інфраструктури у підвищенні ефективності підприємства // Вісник ЛП. – 2015. – № 580. – С. 321–358.
- 33) Шандрівська О. Є., Кузяк В. В., Хтей Н. І. Логістичний менеджмент. – Львів: ЛП, 2014. – С. 156–180.
- 34) Хтей Н. І. Формування системи логістичного обслуговування клієнтів: автореф. дис. – Львів, 2007. – С. 3–24.
- 35) Смирнов І. Г. Світовий ринок логістичних послуг // Вісник КНУ. – 2000. – Вип. 46. – С. 34–63.
- 36) Федонін О. С., Репіна І. М., Олексюк О. І. Потенціал підприємства: формування та оцінка. – К.: КНЕУ, 2014. – С. 245–310.
- 37) Немцов В. Д., Довгань Л. Є., Сініок Г. Ф. Менеджмент організацій. – К.: ЕксОб, 2012. – С. 227–240.
- 38) Шершньова З. Е. Стратегічне управління: навч. посіб. – К.: КНЕУ, 1999. – С. 335–356.
- 39) Михальчук Л. Ю., Микитин М. О. Вплив логістичних витрат на ефективність системи // Вісник ХНУ. – 2015. – № 1. – С. 30–34.
- 40) Крикавський Є. В. Логістичні концепції у формуванні факторів зростання // Регіональна економіка. – 1997. – № 1. – С. 38–41.
- 41) Транспортна логістика: підручник / під ред. Л. Б. Міротіна. – М.: Екзамен, 2013. – С. 330–352.
- 42) Якимишин Л. Я. Логістика ланцюгів поставок товарів повсякденного попиту: монографія. – Тернопіль: ФОП Паляниця В. А., 2017. – С. 188–200.
- 43) Неруш Ю. М. Комерційна логістика. – М.: ЮНІТІ, 1997. – С. 138–156.

- 44) Анікін Б. О., Тряпучін О. П. Комерційна логістика. – М.: Проспект, 2007. – С. 332–384.
- 45) Голубін Є. В. Дистрибуція: формування та оптимізація каналів збуту. – М.: Вершина, 2006. – С. 55–130.
- 46) Воркут Т. А. Проектний аналіз. – К.: УЦДК, 2000. – 440 с.
- 47) Котлер Ф. Маркетинг від А до Я. – СПб: Нева, 2003. – С. 27–33.
- 48) Федько В. П., Бондаренко В. О. Комерційна логістика: навч. посіб. – СПб: Март, 2006. – С. 156–221.
- 49) Слободянюк В. П. Логістика: теорія та практика / В. П. Слободянюк. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 320 с.
- 50) Смірнов С. В. Управління ланцюгами поставок / С. В. Смірнов. – Київ: КНТ, 2012. – 256 с.
- 51) Солдатенко Т. В. Транспортна логістика / Т. В. Солдатенко. – Харків: ХНУ, 2010. – 184 с.
- 52) Старченко І. М. Інформаційні системи в логістиці / І. М. Старченко. – Київ: Логістика, 2013. – 220 с.
- 53) Степаненко А. О. Міжнародна логістика / А. О. Степаненко. – Львів: Світ, 2011. – 198 с.
- 54) Стрельченко В. П. Організація складського господарства / В. П. Стрельченко. – Київ: Центр навчальної літератури, 2012. – 160 с.
- 55) Сурков Д. В. Управління запасами / Д. В. Сурков. – Харків: ХНУ, 2010. – 210 с.
- 56) Тараненко Н. І. Логістика виробництва / Н. І. Тараненко. – Київ: Вища школа, 2013. – 230 с.
- 57) Ткаченко Ю. О. Оптимізація транспортних потоків / Ю. О. Ткаченко. – Одеса: ОНУ, 2011. – 175 с.
- 58) Третяк П. В. Логістичний менеджмент / П. В. Третяк. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 248 с.

- 59) Федоренко М. С. Інновації в логістиці / М. С. Федоренко. – Київ: КНЕУ, 2014. – 212 с.
- 60) Філатов В. І. Транспортні системи / В. І. Філатов. – Харків: ХНУ, 2011. – 198 с.
- 61) Хоменко І. П. Логістичні технології / І. П. Хоменко. – Київ: Центр навчальної літератури, 2012. – 176 с.
- 62) Харченко О. М. Управління ланцюгами поставок / О. М. Харченко. – Львів: Світ, 2013. – 240 с.
- 63) Шевченко В. С. Логістика підприємства / В. С. Шевченко. – Київ: Вища школа, 2011. – 200 с.
- 64) Шаповаленко Н. В. Інформаційні технології в логістиці / Н. В. Шаповаленко. – Харків: ХНУ, 2010. – 190 с.
- 65) Шевчук А. І. Транспортно-логістичні послуги / А. І. Шевчук. – Київ: КНЕУ, 2012. – 210 с.
- 66) Щербак П. О. Складська логістика / П. О. Щербак. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 180 с.
- 67) Якимчук В. О. Логістичні системи / В. О. Якимчук. – Київ: Центр навчальної літератури, 2014. – 224 с.
- 68) Яценко О. М. Організація транспортно-логістичних процесів / О. М. Яценко. – Київ: Центр навчальної літератури, 2011. – 210 с.
- 69) Бондаренко І. В. Управління транспортом / І. В. Бондаренко. – Харків: ХНУ, 2010. – 180 с.
- 70) Власенко С. П. Логістика та маркетинг / С. П. Власенко. – Київ: Вища школа, 2013. – 240 с.
- 71) Гончаренко А. М. Інформаційна логістика / А. М. Гончаренко. – Львів: Світ, 2012. – 200 с.
- 72) Денисенко Ю. В. Транспортно-логістичні системи / Ю. В. Денисенко. – Київ: КНЕУ, 2011. – 220 с.

- 73) Жуков В. О. Логістика підприємства / В. О. Жуков. – Харків: ХНУ, 2013. – 198 с.
- 74) Зайцев О. П. Управління запасами / О. П. Зайцев. – Київ: Центр навчальної літератури, 2012. – 210 с.
- 75) Іваненко П. В. Логістика та складське господарство / П. В. Іваненко. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 176 с.
- 76) Ковальчук М. С. Міжнародна логістика / М. С. Ковальчук. – Київ: КНЕУ, 2014. – 248 с.
- 77) Кравченко Л. І. Транспортна логістика / Л. І. Кравченко. – Харків: ХНУ, 2012. – 184 с.
- 78) Кузьменко В. П. Логістичний менеджмент / В. П. Кузьменко. – Київ: Центр навчальної літератури, 2011. – 220 с.
- 79) Левченко О. С. Складська логістика / О. С. Левченко. – Львів: Світ, 2013. – 190 с.
- 80) Литвиненко Т. В. Транспортні системи / Т. В. Литвиненко. – Київ: Вища школа, 2012. – 198 с.
- 81) Максименко Ю. О. Логістика виробництва / Ю. О. Максименко. – Харків: ХНУ, 2011. – 210 с.
- 82) Мороз В. П. Інновації в логістиці / В. П. Мороз. – Київ: КНЕУ, 2013. – 220 с.
- 83) Ніколаєнко С. І. Оптимізація транспортних потоків / С. І. Ніколаєнко. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 198 с.
- 84) Олійник А. М. Управління ланцюгами поставок / А. М. Олійник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2012. – 240 с.
- 85) Павленко І. В. Логістичні технології / І. В. Павленко. – Харків: ХНУ, 2010. – 176 с.
- 86) Петренко В. С. Міжнародна логістика / В. С. Петренко. – Київ: Вища школа, 2013. – 230 с.
- 87) Пономаренко М. О. Транспортно-логістичні послуги / М. О. Пономаренко. – Львів: Світ, 2012. – 200 с.

- 88) Романов П. В. Логістика та маркетинг / П. В. Романов. – Київ: КНЕУ, 2011. – 210 с.
- 89) Банько В. Г. Логістика: навчальний посібник. – К.: КНТ, 2013. – С. 12–32.
- 90) Лайонс К. Управління закупівлями та ланцюгом постачання. – М.: ІНФРА-М, 1999. – С. 38–139.